

O IMPACTO DO SENSO DE CONTROLE SOBRE A INCIDÊNCIA DO EFEITO *SUNK-COST*: UMA ABORDAGEM QUASE-EXPERIMENTAL

THE IMPACT OF THE SENSE OF CONTROL ON THE INCIDENCE OF THE *SUNK-COST* EFFECT: A QUASI-EXPERIMENTAL APPROACH

GUILHERME ALVES DE SOUZA ANDRADE¹

Universidade de São Paulo, Faculdade de Economia,
Administração, Contabilidade e Atuária, Departamento de
Contabilidade e Atuária, São Paulo, SP, Brasil

● <https://orcid.org/0000-0001-6037-9196>

gui_andrade@usp.br

ODIRLEI FERNANDO DAL MORO

Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, Escola de
Administração e Negócios, Departamento de Economia, Campo
Grande, MS, Brasil

● <https://orcid.org/0000-0002-8877-4769>

odirlei.moro@ufms.br

MATHEUS WEMERSON GOMES PEREIRA

Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, Escola de
Administração e Negócios, Departamento de Economia,
Campo Grande, MS, Brasil

● <https://orcid.org/0000-0002-6052-6683>

matheuswgp@yahoo.com.br

CLESTON ALEXANDRE DOS SANTOS

Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, Escola de
Administração e Negócios, Programa de Pós-Graduação em
Ciências Contábeis, Campo Grande, MS, Brasil

● <https://orcid.org/0000-0001-7014-6644>

cleston.alexandre@ufms.br

FABIANO MARTIN TIOSSI

Universidade Federal de Mato Grosso do Sul – Campus de
Paranaíba (CPAR), Departamento de Administração,
Paranaíba, MS, Brasil

● <https://orcid.org/0000-0003-3629-7646>

fabiano.tiossi@ufms.br

RESUMO

Este artigo teve como objetivo analisar o impacto do senso de controle sobre a influência do efeito *sunk-cost* na disposição para investimento em projetos não rentáveis. Para alcançar o objetivo proposto, realizou-se uma pesquisa quantitativa, operacionalizada por meio de um quase-experimento com 192 estudantes de diferentes cursos da área de negócios de uma universidade do Centro-Oeste brasileiro. Os resultados indicaram que a presença do efeito *sunk-cost*, expresso tanto em termos monetários quanto em termos de completude do projeto, aumentaram a disposição dos estudantes a continuarem investindo em projetos não rentáveis. Ao contrário do esperado, identificou-se que os níveis de senso de controle não estão associados com a incidência do efeito *sunk-cost* e na disposição para investimento em projetos não rentáveis, indicando que a percepção de controle acerca de eventos do presente e futuro não é capaz de atenuar/intensificar a incidência de vieses heurísticos em decisões envolvendo investimentos. Como implicações práticas, o estudo reforça a importância da implementação de mecanismos formais de avaliação de investimento nas organizações. No âmbito educacional, os achados sugerem a necessidade da revisão de estratégias no ensino sobre racionalidade econômica e a importância da integração interdisciplinar na

Editado em português e inglês. Versão original em português.

Versão do Artigo apresentada no 24^o USP International Conference on Accounting, de 24 a 26 de julho de 2024, em São Paulo/SP.

¹ Endereço para correspondência: Av. Prof. Luciano Gualberto, 908 | Butantã | 05508-010 | São Paulo/SP | Brasil.

Recebido em 21/01/2025. Revisado em 02/09/2025. Aceito em 11/09/2025 pelo Prof. Dr. Rogério João Lunkes (Editor-Chefe). Publicado em 17/10/2025.

Copyright © 2025 RCCC. Todos os direitos reservados. É permitida a citação de parte de artigos sem autorização prévia, desde que identificada a fonte.

formação em negócios no intuito de promover nos alunos maior consciência sobre como vieses cognitivos, especialmente o *sunk-cost*, podem afetar decisões financeiras.

Palavras-chave: *Sunk-Cost*. Senso de controle. Estudantes. Teoria do Prospecto.

ABSTRACT

The aim of this article was to analyze the impact of the sense of control on the influence of the sunk-cost effect on the willingness to invest in unprofitable projects. In order to achieve the proposed objective, a quantitative survey was carried out using a quasi-experiment with 192 students from different business courses at a university in the Brazilian Midwest. The results indicated that the presence of the sunk-cost effect, expressed both in monetary terms and in terms of project completeness, increased students' willingness to continue investing in unprofitable projects. Contrary to expectations, the levels of sense of control were not associated with the incidence of the sunk-cost effect and the willingness to invest in unprofitable projects, indicating that the perception of control over present and future events is not capable of mitigate/intensify the incidence of heuristic biases in investment decisions. In practical terms, the study reinforces the importance of implementing formal investment evaluation mechanisms in organizations. In the educational sphere, the findings suggest the need to review teaching strategies on economic rationality and the importance of interdisciplinary integration in business education in order to promote greater awareness among students on how cognitive biases, especially sunk costs, can affect financial decisions.

Keywords: *Sunk-Cost*. Sense of control. Students. Prospect Theory.

1 INTRODUÇÃO

O processo decisório dos gestores no âmbito empresarial é caracterizado pela necessidade de uma análise conjuntural de fatores externos e internos de alta complexidade e um acesso limitado a essas informações (Nobre et al., 2022). Esse descompasso entre complexidade ambiental, acesso à informação e o imperativo de se tomar uma decisão torna propício a presença de vieses cognitivos nessas escolhas, comprometendo a racionalidade e a qualidade da decisão efetuada (Nobre et al., 2022; Paraboni et al., 2019). Um caso típico é a consideração dos custos irrecuperáveis, o qual culmina no efeito *sunk-cost*, caracterizado pela tendência de um indivíduo continuar um empreendimento uma vez que um investimento anterior em termos de dinheiro, esforço ou tempo tenha sido efetuado (Arkes & Blumer, 1985), o qual está presente, por exemplo, em decisões de investimento (e.g., investir ou não em uma linha de produção, manter aberta ou não uma unidade física do negócio) (Altoé et al., 2013; Fennema & Perkins, 2008).

Estudos empíricos anteriores, realizados com acadêmicos da área de negócios, reforçam a premissa da presença do efeito *sunk-cost* em decisões no contexto empresarial (Altoé et al., 2013; Grejo et al., 2015; Meireles et al., 2019; Paraboni et al., 2019; Rengel et al., 2019; Rover et al., 2009; Santos et al., 2021; Silva & Domingos, 2010). Há, na literatura, múltiplas explicações para a ocorrência do efeito *sunk-cost*, tais como aversão à perda (Friedman et al., 2007), aversão ao desperdício (Arkes & Blumer, 1985) e autojustificação (Staw, 1976). O entendimento atual é de que esses princípios heurísticos sejam naturais à forma intuitiva de pensar do ser humano, a qual exige menor esforço e permite que decisões sejam tomadas em cenários complexos em que o processamento completo das informações é praticamente impossível (Rover et al., 2009; Nobre et al., 2022). O presente estudo busca avançar na compreensão de possíveis fatores que podem impactar essa dinâmica, especificamente acerca da influência do senso de controle.

Define-se senso de controle como a extensão na qual as pessoas sentem que possuem controle sobre suas vidas (Duffy, 2010). Defende-se que esse construto pode ser importante na análise de decisões que envolvem investimentos (Tavares & Fernandes, 2017) e que alguns vieses podem sofrer influência do senso de controle individual do indivíduo (Silva & Yu, 2009). Teoricamente, espera-se que o senso de controle influencie a disposição de investimento em projetos não rentáveis e a influência do efeito *sunk-cost* em função da ilusão de controle (Langer, 1975), uma expectativa de probabilidade de sucesso superestimada que pode ser induzida em situações que exigem habilidade (e.g., gestão, processo decisório) e intensificada pelo efeito certeza e aversão ao desperdício (Arkes & Blumer, 1985).

Definido o problema (presença do *sunk-cost* em decisões organizacionais) e a lacuna de pesquisa (possíveis fatores que impactam a dinâmica do *sunk-cost* nesse contexto), propõe-se a seguinte questão de pesquisa: “Qual é o efeito do senso de controle sobre a influência do *sunk-cost* na disposição para investimento em projetos não rentáveis?”. O objetivo principal consiste em analisar o impacto do senso de controle sobre a influência do efeito *sunk-cost* na disposição para investimento em projetos não rentáveis.

Este estudo busca avançar na literatura envolvendo a incidência de vieses decisórios no contexto de decisões organizacionais ao explorar o efeito do senso de controle na consideração de custos irreversíveis no processo decisório. A investigação dessa relação pode oferecer subsídios para políticas educacionais e argumentos para o desenvolvimento de competências específicas para esse grupo de profissionais. No aspecto prático, este estudo tem o potencial de fundamentar a importância da utilização de mecanismos formais no suporte decisório e a verificação da eficácia do ensino da fundamentação da racionalidade econômica no ensino superior da área de negócios.

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

2.1 Efeito *sunk-cost*

Define-se efeito *sunk-cost* como a tendência de um indivíduo continuar um empreendimento passado em virtude de investimentos, seja em termos de dinheiro, tempo ou esforço, já realizados (Arkes & Blumer, 1985; Sofis et al., 2015). Trata-se de um fenômeno de “escalação” em que uma pessoa continua uma ação apesar das consequências negativas esperadas (Sofis et al., 2015). Considera-se que o engajamento nesse tipo de comportamento seja irracional, uma vez que apenas custos incrementais deveriam impactar decisões de investimento do presente (Arkes & Blumer, 1985; Clikeman & Stevens, 2019).

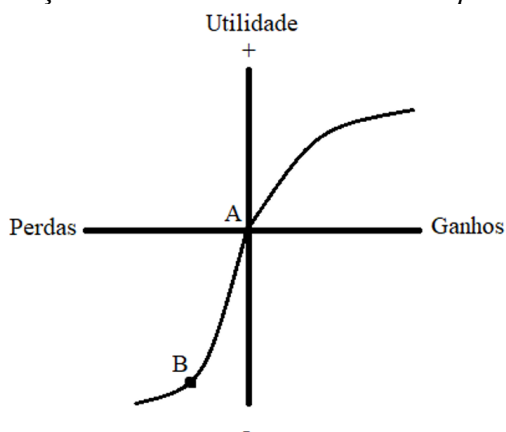
Entende-se que a suscetibilidade ao *sunk-cost* seja decorrente da estrutura inerente da cognição humana, a qual confere preferência a julgamentos de forma intuitiva, ágil e automatizada (Rover et al., 2009; Nobre et al., 2022). Encontram-se na literatura explicações racionais e psicológicas para sua incorrência, com maior ênfase na última, a qual é representada pela aversão à perda, autojustificação e aversão ao arrependimento (Staw, 1976; Thaler, 1980; Arkes & Blumer, 1985; Friedman et al., 2007). A dinâmica dessas justificativas, em geral, é explicada pela Teoria do Prospecto (Kahneman & Tversky, 1979).

A Teoria do Prospecto afirma que os indivíduos tratam ganhos e perdas de formas diferentes e que a inclinação ao risco é referencial, dependendo, portanto, da utilidade decorrente de resultados passados (Kahneman & Tversky, 1979; Thaler, 1980). Um indivíduo situado no “domínio das perdas” (ponto B da Figura 1), situação presente em cenários imbuídos de custos irreversíveis passados, estão mais suscetíveis a continuar investindo, dado que a utilidade de ganhos marginais nesse ponto é superior à desutilidade marginal de perdas incrementais. Ademais, abandonar um projeto nessas circunstâncias significa reconhecer necessariamente uma perda, o que costuma ser particularmente aversivo (Arkes & Blumer, 1985). Portanto, abandonar um projeto nessas circunstâncias tende a gerar emoções negativas (Arkes & Blumer, 1985) e

dissonância cognitiva (Friedman et al., 2007), ensejando que os indivíduos preferam aderir a uma decisão de maior risco do que lidar com essas sensações aversivas. Por sua vez, as explicações racionais para tal comportamento, em geral, estão fundamentadas na autoproteção da reputação da pessoa (Friedman et al., 2007; Silva, Callado & Câmara, 2024).

Figura 1

Função Utilidade da Teoria do Prospecto



Fonte: Adaptado de Arkes e Blumer (1985).

Estudos empíricos indicam que acadêmicos da área de negócios tendem a considerar custos irrecuperáveis em suas decisões (Rover et al., 2009; Silva & Domingos, 2010; Altoé et al., 2013; Meireles et al., 2019; Paraboni et al., 2019; Santos et al., 2021), embora em uma menor proporção em comparação com outros cursos, como psicologia (Fennema & Perkins, 2008). Em geral, isso sugere que o conhecimento formal adquirido nas disciplinas de economia, custos e finanças não está sendo articulado e aplicado pelos acadêmicos nessas situações. Alvarenga e Vosgerau (2015) afirmam que, em geral, as pessoas não estão conscientes da influência desses vieses durante o processo decisório. Diante do exposto, espera-se que acadêmicos das áreas de negócios apresentem uma disposição para investir em projetos não rentáveis quando custos irrecuperáveis já tenham sido transcorridos e realizados. Assim, fundamenta-se a seguinte hipótese:

H1: *A presença do efeito sunk-cost impacta positivamente a disposição para investimento em projetos não rentáveis.*

2.2 Senso de controle

Define-se senso de controle como a percepção de controle que um indivíduo possui em relação aos acontecimentos de sua vida (Silva & Yu, 2009; Duffy, 2010). Desse modo, pessoas com um senso de controle mais alto acreditam e esperam que suas ações afetem os acontecimentos externos e seus resultados (Slagsvold & Sorensen, 2008). Esse conceito tem aparecido na literatura sob diferentes denominações, tais como autoeficácia, fatalismo, locus de controle e senso de controle (Mirowsky & Ross, 1991; Silva & Yu, 2009). Embora não tenha sido um conceito muito explorado em estudos de finanças (Tavares & Fernandes, 2017), Silva e Yu (2009) argumentam que alguns vieses cognitivos podem estar em função do senso de controle pessoal de uma pessoa (Silva & Yu, 2009). O senso de controle pode ser dividido em duas dimensões: premissas sobre o controle do ambiente externo e crenças sobre si (Slagsvold & Sorensen, 2008). Os autores defendem que em estudos cujo objeto de análise seja a explicação comportamental, essas dimensões podem ser fundidas ou representadas unidimensionalmente, dado que elas tendem a

influenciar uma à outra por meio do comportamento e atribuições de fracassos e sucessos (Slagsvold & Sorensen, 2008).

O presente estudo propõe que indivíduos com maior senso de controle apresentam maior disposição para investir em projetos não rentáveis. A fundamentação dessa relação está amparada no fenômeno da ilusão de controle, definido como uma expectativa de probabilidade de sucesso superestimada (Langer, 1975) estimulada pela crença de um indivíduo sobre a sua habilidade de influenciar um certo resultado (Centeno et al., 2024). Espera-se que a ilusão de controle seja experienciada em situações em que há interferência da habilidade de um indivíduo (Langer, 1975), elemento presente no processo decisório de um gestor. Estudos anteriores suportam uma relação positiva da ilusão de controle e propensão à risco (Abdin et al., 2022) e em decisões organizacionais (Aschbacher & Kroon, 2025; Borges & Janissek-Muniz, 2021). Assim, indivíduos com maior senso de controle tenderiam a superestimar sua habilidade de influenciar resultados futuros de projetos que apresentem menores prospecções de rendimento em um dado momento. Portanto, propõe-se a seguinte hipótese:

H2: *Indivíduos com maior senso de controle tendem a apresentar maior disposição para investimento em projetos não rentáveis.*

Indivíduos com maior senso de controle tendem a se culpar ou se sentirem mais responsáveis pelos seus resultados (Lachman & Weaver, 1998). Essa sensação de autoculpa constitui uma forma de rejeição de desamparo frente à adversidade (Mirowsky & Ross, 1990), o que acreditamos ser uma característica relevante para lidar com o estresse e o incômodo proveniente do dilema inerente à aquisição de ativos ou projetos de longo prazo (Silva & Yu, 2009). Embora não tenham sido encontrados estudos anteriores que relacionem diretamente o senso de controle com a incidência do efeito *sunk-cost*, verifica-se que a aversão à perda (Friedman et al., 2007) e a aversão ao desperdício (Arkes & Blumer, 1985) sejam as principais justificativas para explicar a permanência em situações imbuídas do efeito *sunk-cost*. Ademais, o efeito certeza tende a estar presente nessas situações, o que pode aumentar a propensão do indivíduo em preferir a opção da possibilidade de perdas futuras adicionais no futuro do que aceitar as perdas já incorridas. Assim, espera-se que indivíduos com maior senso de controle experienciem com mais intensidade esses sentimentos (aversão à perda e aversão ao desperdício) e que a estimativa superestimada de indivíduos com maior senso de controle em influenciar os resultados aumente a influência do efeito certeza, fazendo com que esses indivíduos apresentem maior propensão em continuar investindo em projetos não rentáveis. Diante do exposto, apresenta-se a seguinte hipótese:

H3: *A interferência do efeito sunk-cost sobre a disposição para investimento em projetos não rentáveis é maior em indivíduos com maior senso de controle do que em indivíduos com menor senso de controle.*

3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

3.1 Participantes

Participaram do estudo 192 estudantes da área de negócios (51% homens, $n = 98$; 1% não binário, $n = 2$) com idades variando entre 18 e 41 anos ($M = 21,9$; $DP = 4,456$). Do total da amostra, 22,9% eram do curso de Ciências Econômicas ($n = 44$); 15,1%, Administração ($n = 29$); 47,4%, Ciências Contábeis ($n = 91$); e 14,6%, tecnólogos de Processos Gerenciais ($n = 28$). Em relação ao semestre cursado, 44,3% realizavam o primeiro ou o segundo semestre do curso ($n = 85$);

33,8%, o terceiro ou o quarto semestre ($n = 65$); 6,8%, o quinto ou o sexto semestre ($n = 13$); e 15,1%, o sétimo ou o oitavo semestre ($n = 29$).

3.2 Instrumentos

Disposição para investimento em projetos não rentáveis (DIPNR; variável dependente mensurada): captada na resposta ao cenário experimental utilizado por Domingos (2007). Trata-se de um cenário hipotético no qual o respondente, na posição de vice-presidente de uma empresa, decide sua inclinação a alocar uma quantia adicional de recursos financeiros em um projeto com baixo potencial de retorno, dado que a empresa tem conhecimento que o concorrente já está com um projeto de marketing de um produto semelhante com uma qualidade maior e um custo menor. Em comparação com o instrumento original, adaptou-se a amplitude da escala para -5 a 5 no intuito de reduzir a variância das respostas e tornar mais evidente a não disposição em continuar investindo no projeto por meio da inserção da escala com números negativos (ver Anexo A).

Senso de Controle (ISC; variável independente mensurada): mensurado por meio do instrumento e dos procedimentos realizados por Tavares e Fernandes (2017). O instrumento busca mensurar a percepção do senso de controle do indivíduo (Mirowsky & Ross, 1991; Tavares & Fernandes, 2017). O questionário foi composto por oito assertivas, medidas em uma escala de -2 a 2 (excluído o zero). São as afirmativas: (1) “Não faço nenhum planejamento, se as coisas tiverem que acontecer, elas acontecerão”; (2) “As coisas boas que acontecem comigo decorrem principalmente da minha sorte”; (3) “Eu sou o responsável pelo meu próprio sucesso”; (4) “Eu posso fazer qualquer coisa que venha em minha mente”; (5) “A maioria dos meus problemas é devido a situações ruins”; (6) “Eu tenho pouco controle sobre as coisas ruins que acontecem comigo”; (7) “Os acontecimentos ruins comigo são resultado de erros que eu cometi”; e (8) “Eu sou responsável pelos meus erros”. Os valores assinalados nas afirmativas foram usados para o cálculo do índice do senso de controle (ISC), conforme os procedimentos das equações (1), (2) e (3). Das siglas utilizadas nas equações (1), (2) e (3), “*IBom*” e “*IRuim*” representam a percepção de controle do indivíduo em relação aos acontecimentos bons e ruins, respectivamente; “*AF(x)*” simboliza o escore da afirmativa “*x*” e o “*ISC*” representa o Índice de Senso de Controle, a variável utilizada no modelo.

$$IBom = \frac{(AF_3 + AF_4) - (AF_1 - AF_2)}{2} \quad (1) \quad IRuim = \frac{(AF_7 + AF_8) - (AF_5 - AF_6)}{2} \quad (2)$$

$$ISC = \frac{IBom + IRuim}{2} \quad (3)$$

Efeito Sunk-Cost ($ESC_{Imp/Exp}$; variável independente manipulada): inserida no contexto do cenário experimental adaptado de Domingos (2007). A presença ou ausência da variável “efeito *sunk-cost*” foi manipulada nos detalhes do cenário hipotético. A ausência do efeito *sunk-cost* foi operacionalizada pela construção de um cenário “neutro”, no qual não havia a informação de que qualquer investimento prévio tinha sido realizado, enquanto a presença do efeito *sunk-cost* foi operacionalizada pela inclusão de informações acerca da completude do projeto (ESC_{Imp} ; cenário “implícito”) e dos recursos financeiros já investidos (ESC_{Exp} ; cenário “explícito”) (ver Anexo A). As variáveis ESC_{Imp} e ESC_{Exp} são variáveis *dummy*, que é igual a zero se o participante faz parte do grupo controle ou um (1) se integra o cenário “implícito” ou “explícito”, respectivamente.

Justifica-se o desmembramento do efeito *sunk-cost* no cenário “explícito” e “implícito” dado que os custos irrecuperáveis passados não necessariamente são materializados em termos exclusivamente financeiros (vide o conceito do efeito *sunk-cost* apresentado no referencial

teórico). Ademais, há razões teóricas para implementar tal separação. Soman (2001), por exemplo, elenca três diferenças fundamentais entre investimentos de tempo e dinheiro: (i) o fator tempo não pode ser substituído ou recuperado; (ii) o fator tempo não é facilmente agregado como o fator financeiro; (iii) a contabilização do fator financeiro é algo comum da atividade humana, ao contrário da contabilização do fator tempo (Soman, 2001).

3.3 Procedimentos de Coleta dos Dados

No que tange ao propósito, processo, resultado e lógica desta pesquisa, ela pode ser classificada como explanatória, quantitativa, aplicada e dedutiva, respectivamente (Collis & Hussey, 2021). No que se refere à estratégia de operacionalização, trata-se de um quase-experimento. Os dados foram coletados de forma presencial em uma instituição de ensino superior pública do Centro-Oeste brasileiro entre os dias 22 de setembro e 03 de outubro de 2023. O instrumento de coleta foi aplicado nas salas de aula, mediante um combinado prévio com os docentes responsáveis pelas turmas. Os participantes foram informados com instruções gerais para o preenchimento do instrumento (padronizadas por meio de um roteiro previamente construído e aplicado por apenas um dos pesquisadores) e foram instruídos para não se comunicarem durante a realização da tarefa experimental. Em relação aos aspectos éticos, coletou-se o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido de todos os participantes, assegurando o anonimato e demais direitos.

A tarefa experimental foi dividida em três etapas: (i) preenchimento de informações referentes às características dos respondentes (gênero, idade, curso e semestre); (ii) preenchimento do instrumento referente ao senso de controle; e (iii) aplicação do cenário hipotético. No intuito de conferir maior confiabilidade ao processo de coleta, cuidados foram implementados para lidar com as ameaças às validades internas e externas, os quais estão elencados na Tabela 1.

Tabela 1

Medidas de enfrentamento – Ameaças às Validades Interna e Externa do Experimento

Ameaça	Tipo	Conceito	Medidas de Enfrentamento
Maturação	Interna	Mudanças nos sujeitos oriundas da passagem do tempo (Ex.: Cansaço e fome)	Curta duração do processo de coleta de dados.
História	Interna	Mudanças ambientais durante o experimento que podem afetar os sujeitos	Medição única e por um período de tempo curto.
Teste	Interna	Possibilidade de interferência de testes prévios em testes posteriores	Experimento caracterizado como intersujeitos.
Mortalidade dos Sujeitos	Interna	Perda de amostra	Experimento presencial.
Instrumentação	Interna	Falta de consistência entre os instrumentos de coleta de dados	As dimensões de cada variável foram mensuradas de forma homogênea.
Seleção	Interna	Modo de seleção dos grupos	A composição dos grupos foi feita de forma aleatória.
Regressão Estatística	Interna	Consequência de escolha de sujeitos na composição dos grupos com base em resultados extremos	A composição dos grupos foi feita de forma aleatória.

Ressentimento	Interna	Diferentes tratamentos experimentais e seus impactos sobre a motivação do indivíduo	Procedimento de coleta padronizado.
Validade Populacional	Externa	Possibilidade de o tamanho da amostra não representar a população	Observância de todos os pressupostos (técnica de análise de dados) e da amostra mínima (validação da inferência).
Validade Ecológica	Externa	Confiabilidade e representatividade do cenário hipotético	Utilização de instrumentos com validação empírica prévia.
Validade Temporal	Externa	Generalização dos dados ao longo do tempo	Experimento transversal (momento específico do tempo)

Fonte: Adaptado de Smith (2003).

A fim de assegurar a aleatoriedade da composição dos grupos e, portanto, da ausência de interferência de possíveis explicações alternativas, verificou-se o efeito das variáveis sociodemográficas (gênero, semestre e curso) sobre a variável dependente por meio de teste de médias (teste de Kruskal-Wallis). Os resultados indicaram que não houve efeito do gênero [$X^2(2) = 4,214$; $p = 0,122$], do semestre cursado [$X^2(3) = 0,009$; $p = 1,000$] e do curso do estudante [$X^2(3) = 2,922$; $p = 0,404$] sobre a disposição para investimento em projetos não rentáveis, sugerindo que essas variáveis não precisam ser controladas no modelo.

3.4 Procedimentos de Análise dos Dados

Os dados foram analisados por técnicas de estatística descritiva, análise de correlação e regressão linear múltipla. Inicialmente, verificou-se a normalidade das variáveis a fim de apurar a análise de correlação mais apropriada para os dados por meio do teste de Shapiro-Wilk (Razali & War, 2011). Os resultados mostraram que as distribuições das variáveis DIPNR [$S-W(192) = 0,829$; $p = 0,000$] e o ISC [$S-W(192) = 0,980$; $p = 0,008$] são estatisticamente diferentes de uma distribuição normal. Portanto, a análise de correlação implementada foi o coeficiente *rho* de Spearman, procedimento não paramétrico (Myers & Sirois, 2006).

O teste das hipóteses foi realizado por meio da análise de regressão linear múltipla. Estimou-se quatro modelos, expressos nas equações (4), (5), (6) e (7). Justifica-se a divisão realizada pelo fato dos coeficientes β_1 e β_2 das estimações das equações 6 e 7 serem coeficientes condicionais das suas respectivas variáveis, não sendo apropriados para o teste das hipóteses $H1$ e $H2$. Assim, os modelos das equações 4 e 5 buscam verificar o efeito direto entre as variáveis preditoras e a variável dependente expressas nas relações propostas das hipóteses $H1$ e $H2$. Os modelos (6) e (7) incluem o efeito moderador do Índice do Senso de Controle (variável “ISC”) sobre o efeito *sunk-cost* no cenário explícito (modelo da equação 6) e no cenário implícito (modelo da equação 7), relação proposta na $H3$. A amostra total foi subdividida para a estimação dos modelos. Enquanto os modelos das equações 4 e 6 foram estimados com as observações dos participantes pertencentes ao grupo de controle e do grupo do cenário explícito (129 observações), os modelos das equações 5 e 7 foram estimados com as observações dos participantes pertencentes ao grupo de controle e do grupo do cenário implícito (127 observações). Estimou-se as regressões pelo método *enter*, pois o foco desta pesquisa reside em explorar o comportamento das variáveis preditoras.

$$DIPNR = \beta_0 + \beta_1 ISC + \beta_2 ESC_{Exp} \quad (4)$$

$$\begin{aligned} DIPNR &= \beta_0 + \beta_1 ISC + \beta_2 ESC_{Imp} \quad (5) \\ DIPNR &= \beta_0 + \beta_1 ISC + \beta_2 ESC_{Exp} + \beta_3 ESC_{Exp} * ISC \quad (6) \\ DIPNR &= \beta_0 + \beta_1 ISC + \beta_2 ESC_{Imp} + \beta_3 ESC_{Imp} * ISC \quad (7) \end{aligned}$$

Após a estimação do modelo, verificou-se o atendimento dos mesmos aos seguintes pressupostos do modelo de regressão: aleatoriedade e independência dos resíduos (teste de Durbin-Watson), ausência de multicolinearidade (*Variance Inflation Factor* - VIF e *Tolerance*), distribuição normal dos resíduos (teste de Shapiro-Wilk) e ausência de correlação entre os resíduos com as variáveis independentes (homocedasticidade) (teste de Breusch-Pagan) (Fávero & Belfiore, 2017). Os resultados do teste de Durbin-Watson dos modelos estiveram próximos de 2, indicando a independência dos resíduos (modelo 4: 1,936; modelo 5: 1,822; modelo 6: 1,931; modelo 7: 1,821). Não foram encontrados indícios de multicolinearidade nos modelos, pois os valores de *Tolerance* e VIF de cada variável estiveram bem próximos de 1 (Fávero & Belfiore, 2017). O teste de Shapiro-Wilk indicou que os resíduos dos quatro modelos não apresentavam distribuição normal, rompendo, portanto, o pressuposto da normalidade dos resíduos. A fim de contornar esse problema, realizou-se o *bootstrapping* para os coeficientes e seus respectivos intervalos de confiança nos quatro modelos (Barker & Shaw, 2015), estimando 1000 subamostragens para os modelos 4 e 5 e 5000 subamostragens para os modelos 6 e 7. O teste de heterocedasticidade foi realizado estimando um modelo de regressão tendo como variável dependente o quadrado de resíduos do modelo em relação aos preditores estipulados em cada modelo. O modelo 4 [$F(2,126) = 2,022$; $p = 0,137$] e o modelo 6 [$F(3,125) = 2,293$; $p = 0,081$] não apresentaram problemas de heterocedasticidade, ao contrário do modelo 5 [$F(2,124) = 14,658$; $p = 0,000$] e do modelo 7 [$F(3,123) = 10,413$; $p = 0,000$]. A fim de resolver os efeitos do rompimento desse pressuposto, utilizou-se os resultados do *bootstrapping* do modelo 5 (Williams et al., 2013) e os erros robustos de Huber-White para o modelo 7 (White, 1980).

4 RESULTADOS

4.1 Estatística descritiva e análise de correlação

Considerando a amostra total, a variável DIPNR variou de -5 a 5 ($M = 1,9060$; $DP = 3,0871$), enquanto o ISC variou de -2 a 2,75 ($M = 0,6406$; $DP = 0,7143$). No que se refere ao efeito *sunk-cost*, 65 participantes compuseram o cenário “explícito” (33,9%), 63, o cenário “implícito” (32,8%) e 64 (33,3%), o grupo de controle (cenário “neutro”). A Tabela 2 apresenta a estatística descritiva das variáveis do modelo, considerando a divisão da amostra entre grupo de controle e cenário “explícito” e grupo de controle e “cenário implícito”.

Tabela 2

Estatística descritiva - subgrupos

Variável	Cenário “neutro” e cenário “explícito”				Cenário “neutro” e cenário “implícito”			
	Mínimo	Máximo	Média	Desvio-Padrão	Mínimo	Máximo	Média	Desvio-Padrão
DIPNR	-5	5	1,3720	3,3936	-5	5	1,6300	3,1315
ISC	-2	2,75	0,6802	0,6967	-1,25	2,75	0,6122	0,7425
ISC*ESC _{Imp/Exp}	-2	2	0,3508	0,5817	-1	2	0,2776	0,5953

Legenda: DIPNR = Disposição para investimento em projetos não rentáveis; ISC = Índice de Senso de Controle; ESC_{Imp/Exp} = Efeito *sunk-cost* (implícito ou explícito).

Fonte: Dados da pesquisa.

A correlação de Spearman foi calculada a fim de avaliar o nível de associação das variáveis do modelo. Considerando a amostra total, a relação entre a variável DIPNR e ISC não foi

estatisticamente significativa ($r_s = -0,103$; $p = 0,156$). Na amostra contendo apenas as observações do cenário “neutro” e cenário “explícito”, identificou-se uma relação positiva estatisticamente significativa entre as variáveis DIPNR e $ISC*ESC_{Exp}$ ($r_s = 0,199$; $p = 0,024$) e $ISC*ESC_{Exp}$ e ISC ($r_s = 0,464$; $p = 0,000$), enquanto a relação entre DIPNR e ISC não foi estatisticamente significativa ($r_s = -0,109$; $p = 0,220$). Na amostra contendo apenas as observações do cenário “neutro” e cenário “implícito”, esse padrão se manteve, pois identificou-se uma relação positiva estatisticamente significativa entre as variáveis DIPNR e $ISC*ESC_{Imp}$ ($r_s = 0,200$; $p = 0,025$) e $ISC*ESC_{Imp}$ e ISC ($r_s = 0,558$; $p = 0,000$), enquanto a relação entre DIPNR e ISC também não foi estatisticamente significativa ($r_s = -0,118$; $p = 0,188$).

4.2 Modelo de regressão

Modelos de regressão foram estimados para realizar o teste de hipóteses (método *enter*) a fim de estimar em que medida o senso de controle e o efeito *sunk-cost* são capazes de impactar a disposição de acadêmicos da área de negócios a continuar investindo em projetos não rentáveis. O teste F do modelo 4 ($F(2,126) = 7,318$; $p = 0,001$; $R^2 = 0,104$; $R^2_{Ajustado} = 0,090$) e do modelo 5 ($F(2,124) = 15,852$; $p = 0,000$; $R^2 = 0,204$; $R^2_{Ajustado} = 0,191$) foram estatisticamente significantes, indicando que ao menos uma variável preditora dos modelos impactou a variável dependente. A Tabela 3 apresenta os coeficientes para todos os preditores dos modelos da equação (4) e (5).

Tabela 3

Modelo de regressão: Efeitos diretos

Preditores	Modelo 4				Modelo 5			
	Coeficientes		<i>t</i>	Sig.	Coeficientes		<i>t</i>	Sig.
	Beta	Beta padronizado			Beta	Beta padronizado		
(Constante)	0,408	-	0,837	0,404	0,610	-	1,459	0,147
ISC	-0,192	-0,039	-0,466	0,642	-0,495	-0,117	-1,460	0,147
ESC_{Exp}	2,171	0,321	3,807	0,000				
ESC_{Imp}					2,667	0,428	5,321	0,000

Legenda: Variável dependente: *DIPNR* = Disposição para investimento em projetos não rentáveis. Preditores: *ISC* = Índice de Senso de Controle; ESC_{Exp} = Efeito *sunk-cost* explícito; ESC_{Imp} = Efeito *sunk-cost* implícito.

Fonte: Dados da pesquisa.

Os resultados da Tabela 3 mostram que a presença do efeito *sunk-cost*, tanto no cenário implícito (ênfase na completude do projeto) ($\beta = 2,171$; $p = 0,000$) quanto no cenário explícito (ênfase no gasto financeiro já dispendido) ($\beta = 2,667$; $p = 0,000$) aumentou a disposição dos acadêmicos da área de negócios a continuar investindo em projetos de investimentos não rentáveis. Ademais, verificou-se que o impacto do senso de controle sobre tal disposição foi negativa, porém não significativa estatisticamente, tanto no cenário explícito ($\beta = -0,192$; $p = 0,642$) quanto no cenário implícito ($\beta = -0,495$; $p = 0,147$). A Tabela 4 apresenta o intervalo de confiança dos coeficientes obtidos a partir da realização do *bootstrapping*.

Tabela 4
Modelo de regressão: Bootstrapping

Modelo 4			Modelo 5		
Preditores	Intervalo de Confiança do Beta [95%]	Sig.	Intervalo de Confiança do Beta [95%]	Sig.	
(Constante)	[-0,621 a 1,591]	0,463	[-0,398 a 1,500]	0,245	
ISC	[-1,370 a 0,709]	0,739	[-1,213 a 0,225]	0,187	
ESC_{Exp}	[0,998 a 3,285]	0,002			
ESC_{Imp}			[1,688 a 3,637]	0,001	

Legenda: Variável dependente: $DIPNR$ = Disposição para investimento em projetos não rentáveis. Preditores: ISC = Índice de Senso de Controle; ESC_{Exp} = Efeito *sunk-cost* explícito; ESC_{Imp} = Efeito *sunk-cost* implícito.

Fonte: Dados da pesquisa.

Conforme as informações da Tabela 4, depreende-se que as interpretações dos coeficientes da Tabela 3 se mantêm, dado que o intervalo de confiança dos coeficientes das variáveis ESC_{Exp} e ESC_{Imp} são positivos e não contêm o zero, enquanto o intervalo de confiança da variável ISC dos dois modelos contém o zero, indicando o efeito positivo da presença do efeito *sunk-cost* e a ausência de efeito do senso de controle sobre a variável dependente. A Tabela 5 contém a análise de moderação realizada no intuito de investigar se o senso de controle é capaz de intensificar ou enfraquecer o efeito da presença do efeito *sunk-cost* sobre a disposição dos acadêmicos da área de negócios a continuar investindo em projetos não rentáveis.

Tabela 5
Modelo de regressão: Efeito moderador

Modelo 6					Modelo 7				
Preditores	Coeficiente (β)	Erro- Padrão	t	Sig.	Coeficiente (β)	Erro- Padrão	t	Sig.	
(Constante)	0,681	0,546	1,248	0,214	0,681	0,623	1,092	0,277	
ISC	-0,602	0,551	-1,091	0,277	-0,602	0,659	-0,914	0,363	
ESC_{Exp}	1,544	0,801	1,928	0,057					
ESC_{Imp}					2,537	0,660	3,841	0,000	
$ESC_{Exp} * ISC$	0,920	0,826	1,114	0,267					
$ESC_{Imp} * ISC$					0,213	0,734	0,290	0,772	

Legenda: Variável dependente: $DIPNR$ = Disposição para investimento em projetos não rentáveis. Preditores: ISC = Índice de Senso de Controle; ESC_{Exp} = Efeito *sunk-cost* explícito; ESC_{Imp} = Efeito *sunk-cost* implícito; $ESC_{Exp} * ISC$ = interação entre o Índice de Senso de Controle e o efeito *sunk-cost* explícito; $ESC_{Imp} * ISC$ = interação entre o Índice de Senso de Controle e o efeito *sunk-cost* implícito.

Fonte: Dados da pesquisa.

Os resultados do modelo indicam que a interação entre o efeito *sunk-cost* e o Índice de Senso de Controle não foram estatisticamente significantes, tanto no cenário explícito ($\beta = 0,920$; $p = 0,267$) quanto no cenário implícito ($\beta = 0,213$; $p = 0,772$). A fim de conferir maior robustez aos coeficientes encontrados, realizou-se o *bootstrapping* com 5000 subamostragens (Tabela 6).

Tabela 6
Modelo de Regressão: Efeito moderador (bootstrapping)

Modelo 6				Modelo 7		
Preditores	Coefficiente (β)	Erro-Padrão	Intervalo de Confiança (β) [95%]	Coefficiente (β)	Erro-Padrão	Intervalo de Confiança (β) [95%]
(Constante)	0,702	0,636	[-0,541 a 1,931]	0,692	0,636	[-0,542 a 1,968]
ISC	-0,612	0,671	[-1,903 a 0,720]	-0,599	0,672	[-1,904 a 0,702]
ESC_{Exp}	1,660	0,975	[-0,239 a 3,631]			
ESC_{Imp}				2,530	0,672	[1,196 a 3,809]
$ESC_{Exp} * ISC$	0,766	1,067	[-1,449 a 2,726]			
$ESC_{Imp} * ISC$				0,213	0,748	[-1,271 a 1,654]

Legenda: Variável dependente: *DIPNR* = Disposição para investimento em projetos não rentáveis. Preditores: *ISC* = Índice de Senso de Controle; ESC_{Exp} = Efeito *sunk-cost* explícito; ESC_{Imp} = Efeito *sunk-cost* implícito; $ESC_{Exp} * ISC$ = interação entre o Índice de Senso de Controle e o efeito *sunk-cost* explícito; $ESC_{Imp} * ISC$ = interação entre o Índice de Senso de Controle e o efeito *sunk-cost* implícito.

Fonte: Dados da pesquisa.

Os resultados da Tabela 6 corroboram as interpretações realizadas sobre os resultados da Tabela 5, dado que o intervalo de confiança do coeficiente relativo à interação entre o efeito *sunk-cost* e o Índice de Senso de Controle contém o zero, indicando a ausência do efeito moderador.

4.3 Discussão dos resultados

A **primeira hipótese** previa que a presença do efeito *sunk-cost* impacta positivamente a disposição para investimento em projetos não rentáveis de acadêmicos da área de negócios. Com base nas médias da variável *DIPNR* nos diferentes grupos e o coeficiente positivo estatisticamente significativo das variáveis ESC_{Exp} e ESC_{Imp} nos modelos 4 e 5, **a hipótese NÃO foi rejeitada**.

Os resultados deste estudo indicam que, em média, os acadêmicos da área de negócios estiveram dispostos a continuar investindo no projeto de investimento hipotético, independentemente do cenário experimental apresentado e que custos dispendidos anteriormente, expressos tanto em termos de completude do projeto quanto em recursos financeiros aumentam tal disposição, quando comparados ao grupo de controle (cenário neutro). Esses resultados estão aderentes com estudos empíricos já realizados sobre o tema (Rover et al., 2009; Silva & Domingos, 2010; Altoé et al., 2013; Meireles et al., 2019; Paraboni et al., 2019; Santos et al., 2021), reforçando a tese de que o conhecimento formal adquirido durante a formação acadêmica desses cursos não está sendo capaz de prover esses estudantes de habilidades técnicas de identificar e contornar vieses heurísticos, especialmente o efeito *sunk-cost*. Outra informação que reforça esse argumento é que não foram encontrados efeitos significativos do curso e do semestre do aluno sobre a variável dependente, indicando que a mediana da disposição para investimento desses alunos nesses projetos, considerando a progressão no curso e o curso realizado, são estatisticamente equivalentes.

Não obstante, sob o aspecto teórico essa insuficiência é esperada, dado que se entende que a suscetibilidade a esses vieses heurísticos seja um fenômeno inerente da cognição humana (Rover et al., 2009; Nobre et al., 2022). Considerando que a análise intuitiva e automatizada é naturalmente priorizada por nossa cognição no processo de julgamento, que decisões que envolvem custos irrecuperáveis envolvem incerteza e, portanto, risco, e que a exposição ao risco tende a engatilhar respostas automáticas nos agentes (e.g., aversão à perda, aversão ao arrependimento, autoproteção da reputação) (Arkes & Blumer, 1985; Friedman et al., 2007; Silva et al., 2024), que são valorizadas e consideradas no processo decisório, é improvável que aspectos

formais pontuais (e.g., como apresentar o conceito do efeito *sunk-cost* no âmbito da graduação) seja suficiente para contrapor toda essa estrutura. Portanto, dado os efeitos adversos que os vieses heurísticos podem acarretar no âmbito organizacional, reconhecemos a importância da investigação do efeito *sunk-cost*, porém entendemos que construtos de natureza psicológica ou emocionais possam representar uma estratégia mais apropriada visando a atenuação ou eliminação desse fenômeno, buscando “combatê-lo” pela mesma via do seu funcionamento (processos automatizados e intrínsecos à cognição humana). A investigação do senso de controle é um esforço inicial nessa direção.

A **segunda hipótese** previa que indivíduos com maior senso de controle tendem a apresentar maior disposição para investimento em projetos não rentáveis. A partir do resultado da correlação de Spearman e os coeficientes não significativos da variável ISC nos modelos 4 e 5, **a hipótese foi rejeitada**.

Os resultados deste estudo indicaram uma associação negativa não significativa entre o senso de controle e a disposição para investimento em projetos não rentáveis. Ademais, a variância compartilhada entre essas variáveis foi muito baixa, sugerindo que o comportamento conjunto dessas variáveis não guarda qualquer relação, seja diretamente ou indiretamente (contexto da presença de vieses heurísticos). Esses resultados contrapõem com o esperado teoricamente, dado que era esperado que indivíduos com maior senso de controle superestimariam sua habilidade de influenciar o resultado futuro do investimento com baixa prospecção de retorno.

A ausência de qualquer relação entre o senso de controle com o efeito *sunk-cost* e seus efeitos pode sugerir que construtos e conceitos da psicologia ancorados na percepção do indivíduo sobre determinada característica podem não ser adequados para contrapor fenômenos imbuídos na estrutura da cognição humana, como é o caso do efeito *sunk-cost*. Rogge (2021), por exemplo, encontrou resultados que sugerem que pessoas autistas são menos suscetíveis ao efeito *sunk-cost*. Portanto, considerando o aspecto estrutural dos vieses na cognição humana, pode ser que características psicológicas conceituadas a partir de crenças, como o senso de controle, não sejam cruciais nesse contexto, mesmo que tendam a produzir comportamentos favoráveis, como maior autoconfiança (Wu & Hao, 2007), maior adaptabilidade (Duffy, 2010) e preferência por recompensas de longo prazo (He et al., 2019).

A **terceira hipótese**, por sua vez, previa que a interferência do efeito *sunk-cost* sobre a disposição para investimento em projetos não rentáveis é maior em indivíduos com maior senso de controle do que em indivíduos com menor senso de controle. A partir da relação não significativa entre a interação do Índice de Senso de Controle com o efeito *sunk-cost* (tanto no cenário explícito quanto no cenário implícito), **a hipótese foi rejeitada**.

Os resultados indicam que não há razões empíricas para se afirmar que indivíduos com maior senso de controle estão mais propensos a sofrer os efeitos dos *sunk-costs* com mais intensidade em seu processo decisório. Assim, os motivos teóricos relacionados aos custos afundados (e.g., aversão à perda, aversão ao desperdício e o efeito certeza) (Arkes & Blumer, 1985; Friedman et al., 2007) podem ser experienciados de forma parecida pelos indivíduos nessas ocasiões, independentemente do seu senso de controle. Nessa perspectiva, os achados estão condizentes com a literatura prévia no que tange à “universalidade” da presença desse viés decisório em diferentes públicos (Maireles et al., 2019; Paraboni et al., 2019; Rengel et al., 2019; Santos et al., 2021). Ademais, essa independência de características pessoais reforça o entendimento corrente de que vieses heurísticos compõem parte da forma intuitiva de pensar e decidir do ser humano, processos que são utilizados quando o processamento completo das informações disponíveis é impraticável ou inacessível (Rover et al., 2009; Nobre et al., 2022).

5 CONCLUSÃO

Este estudo teve como objetivo analisar o impacto do senso de controle sobre a influência do efeito *sunk-cost* na disposição para investimento em projetos não rentáveis. A pesquisa foi operacionalizada por meio de um quase-experimento e analisada com modelos de regressão lineares múltiplas, o que permitiu identificar empiricamente a relação e a interação entre as variáveis coletadas.

Os resultados encontrados sugerem a necessidade do aprimoramento da formação técnica dos acadêmicos da área de negócios, principalmente no que tange às estratégias no ensino sobre racionalidade econômica, dada a constatação de decisões enviesadas independentemente da presença ou ausência do efeito *sunk-cost* no cenário hipotético. Dada a natureza intrínseca do fenômeno à cognição humana, este estudo propõe que estratégias que transcendam a mera exposição ao conceito devem ser estimuladas visando a atenuação dos efeitos de vieses heurísticos sobre o processo decisório desses estudantes, o que pode ser útil tanto para a compreensão do funcionamento do efeito *sunk-cost* quanto para aprimoramento dos futuros administradores, contadores, economistas e afins. Isso evidencia a importância da integração interdisciplinar na formação em negócios no intuito de promover nos alunos maior consciência sobre como vieses cognitivos, especialmente o *sunk-cost*, podem afetar decisões financeiras. Questiona-se se metodologias ativas, como o *Problem-based learning*, podem ser adequadas nesse contexto em diferentes horizontes temporais.

Embora o senso de controle não tenha se apresentado importante em relação ao efeito *sunk-cost*, acredita-se que este artigo contribua à literatura ao explorar, experimentalmente, variáveis que possam atenuar o efeito de vieses heurísticos no processo decisório de investimentos financeiros. O presente estudo mostra que o efeito desses vieses não deve ser subestimado e mesmo que habilidades desejáveis sejam desenvolvidas nos tomadores de decisão, isso não necessariamente reduz sua propensão em se engajarem em decisões enviesadas. No âmbito empresarial, isso reforça a importância da implementação e manutenção de mecanismos formais para a tomada de decisão, seja por meio de artefatos de controle gerenciais ou de técnicas econômicas para a avaliação de investimentos.

Como limitação da presente pesquisa, aponta-se a restrição geográfica do público-alvo e o fato de que não foi verificado se os desdobramentos positivos esperados do senso de controle estiveram presentes nos indivíduos com altos índices de senso de controle. Ademais, aponta-se a limitação de representatividade do cenário experimental utilizado para a manipulação da variável “efeito *sunk-cost*”, o qual não dispõe de toda a complexidade informacional da prática empresarial e o público-alvo ter sido composto apenas por estudantes. Sugere-se a replicação deste estudo com profissionais de mercado. Além disso, estudos futuros podem analisar o efeito direto e mediador das variáveis decorrentes do senso de controle (e.g., adaptabilidade, preferência por recompensas de longo prazo) na incidência de vieses heurísticos, além de explorar a função preditora de variáveis psicológicas que estejam relacionadas com a estrutura da cognição humana. Ademais, sugere-se que seja verificado o impacto da inserção de metodologias ativas voltadas ao ensino desses vieses na habilidade dos acadêmicos em identificar e contornar tais heurísticas ao longo do tempo.

REFERÊNCIAS

Abdin, S. Z. U., Qureshi, F., Iqbal, J., & Sultana, S. (2022). Overconfidence bias and investment performance: A mediating effect of risk propensity. *Borsa Istanbul Review*, 22(4), 780–793. <https://doi.org/10.1016/j.bir.2022.03.001>

- Altoe, S. M. L., Klein, L., de Oliveira, A. J., Fragalli, A. C., & de Almeida, L. B. (2013). A influência do efeito sunk cost em decisões de investimentos. *Revista Catarinense da Ciência Contábil*, 12(36), 26–37. <https://doi.org/10.16930/2237-7662/rccc.v12n36p26-37>
- Alvarenga, G. L., & Vosgerau, D. S. A. R. (2015). Arrependimento, Sunk Cost e Dor de Corno: Vivendo com as Consequências das Decisões. *Pensamento & Realidade*, 30(2), 71–85
- Arkes, H. R., & Blumer, C. (1985). The psychology of sunk cost. *Organizational behavior and human decision processes*, 35(1), 124–140. [https://doi.org/10.1016/0749-5978\(85\)90049-4](https://doi.org/10.1016/0749-5978(85)90049-4)
- Aschbacher, J., & Kroon, D. P. (2025). Falling prey to bias? The influence of advisors on the manifestation of cognitive biases in the pre-M&A phase of organizations. *Group & Organization Management*, 50(1), 41–81. <https://doi.org/10.1177/10596011231171455>
- Barker, L. E., & Shaw, K. M. (2015). Best (but oft-forgotten) practices: Checking assumptions concerning regression residuals. *The American journal of clinical nutrition*, 102(3), 533–539. <https://doi.org/10.3945/ajcn.115.113498>
- Borges, N., & Janissek-Muniz, R. (2021). Efeitos da ilusão de controle e do foresight individual no valor percebido a processos de foresight organizacional. *BBR. Brazilian Business Review*, 18, 516–536. <https://doi.org/10.15728/bbr.2021.18.5.3>
- Centeno, M. A., Callahan, P. W., Larcey, P., & Patterson, T. S. (2024). A delusion of control: Loss of agency in modern complex systems. *Global Perspectives*, 5(1). <https://doi.org/10.1525/gp.2024.117309>
- Clikeman, P. M., & Stevens, J. L. (2019). Predictable irrationality in managerial accounting: Does knowledge overcome cognitive biases of undergraduate students?. *Journal of Education for Business*, 94(6), 351–358. <https://doi.org/10.1080/08832323.2018.1536029>
- Collis, J., & Hussey, R. (2021). *Business research: A practical guide for students*. Bloomsbury Publishing.
- Domingos, N. T. (2007). *Custos perdidos e insistência irracional: um estudo do comportamento de alunos de graduação de cinco cidades brasileiras frente a decisões de alocação de recursos*. [Dissertação de Mestrado, Universidade de Brasília]. http://www.realp.unb.br/jspui/bitstream/10482/2454/1/Dissert_NaiaraTavaresDomingos.pdf
- Duffy, R. D. (2010). Sense of control and career adaptability among undergraduate students. *Journal of Career Assessment*, 18(4), 420–430. <https://doi.org/10.1177/1069072710374587>
- Fávero, L. P., & Belfiore, P. (2017). *Manual de análise de dados: estatística e modelagem multivariada com Excel®, SPSS® e Stata®*. Elsevier Brasil.

- Fennema, M. G., & Perkins, J. D. (2008). Mental budgeting versus marginal decision making: Training, experience and justification effects on decisions involving sunk costs. *Journal of behavioral decision making*, 21(3), 225–239. <https://doi.org/10.1002/bdm.585>
- Friedman, D., Pommerenke, K., Lukose, R., Milam, G., & Huberman, B. A. (2007). Searching for the sunk cost fallacy. *Experimental Economics*, 10, 79–104. <https://doi.org/10.1007/s10683-006-9134-0>
- Grejo, L. M., Faia, V., S., & Abbas, K. (2015). Avaliação do efeito sunk cost na tomada de decisão de acadêmicos de ciências contábeis e administração. *Revista de Administração, Contabilidade e Economia da Fundace*, 6(2), 64–79. <https://doi.org/10.13059/racef.v6i2.331>
- He, M., He, G., Chen, J., & Wang, Y. (2019). Sense of control matters: A long spatial distance leads to a short-term investment preference. *Judgment and Decision Making*, 14(3), 299–308.
- Kahneman, D., & Tversky, A. (1979). Prospect theory: An analysis of decision under risk. *Econometrica*, 47(2), 363–391.
- Lachman, M. E., & Weaver, S. L. (1998). The sense of control as a moderator of social class differences in health and well-being. *Journal of personality and social psychology*, 74(3), 763–773. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.74.3.763>
- Langer, E. J. (1975). The Illusion of Control. *Journal of Personality and Social Psychology*, 32(2), 311–328.
- Meireles, J. P. R., Azevedo, Y. G. P., Schwarz, L. A. D., & Gomes, H. B. (2019). Efeito sunk cost no processo de tomada de decisão: uma análise com discentes de ciências contábeis e administração. *Revista Ambiente Contábil*, 11(2), 199–219. <https://doi.org/10.21680/2176-9036.2019v11n2ID15980>
- Mirowsky, J., & Ross, C. E. (1990). Control or defense? Depression and the sense of control over good and bad outcomes. *Journal of health and social behavior*, 31(1), 71–86. <https://doi.org/10.2307/2137046>
- Mirowsky, J., & Ross, C. E. (1991). Eliminating defense and agreement bias from measures of the sense of control: A 2 x 2 index. *Social Psychology Quarterly*, 127–145. <https://doi.org/10.2307/2786931>
- Myers, L., & Sirois, M. J. (2006). Spearman correlation coefficients, differences between. *Encyclopedia of statistical sciences*, 12. <https://doi.org/10.1002/0471667196.ess5050.pub2>
- Nobre, F. C., Machado, M. J. D. C., & Nobre, L. H. N. (2022). Behavioral biases and the decision-making in entrepreneurs and managers. *Revista de Administração Contemporânea*, 26(suppl 1), e200369. <https://doi.org/10.1590/1982-7849rac2022200369.en>

- Paraboni, A. L., Campara, J. P., Costa Júnior, N. C. A. D., & Lima, M. V. A. D. (2019). Sunk Costs: does group decision make a difference?. *Revista Brasileira de Gestão de Negócios*, 21(01), 136–151. <https://doi.org/10.7819/rbgn.v21i1.3967>
- Razali, N. M., & Wah, Y. B. (2011). Power comparisons of shapiro-wilk, kolmogorov-smirnov, lilliefors and anderson-darling tests. *Journal of statistical modeling and analytics*, 2(1), 21–33.
- Rengel, R., Gasparetto, V., & Schnorrenberger, D. (2019). Sunk costs e insistência irracional: o comportamento na tomada de decisões nos contextos pessoal, organizacional e público. *Revista Ambiente Contábil*, 11(2), 19–39. <https://doi.org/10.21680/2176-9036.2019v11n2ID16310>
- Rogge, N. (2021). When the cost has sunk: Measuring and comparing the sunk-cost bias in autistic and neurotypical persons. *Journal of Economic Psychology*, 87, 102432. <https://doi.org/10.1016/j.joep.2021.102432>
- Rover, S., Wuerges, A., Tomazzia, E. C., Borba, J. A., & Junior, J. S. M. (2009). Efeito Sunk Costs: O Conhecimento Teórico Influencia no Processo Decisório de Discentes? *Brazilian Business Review*, 6(3), 247–263. <https://doi.org/10.15728/bbr.2009.6.3.2>
- Santos, M. I. C., Santos, R. F., & Callado, A. A. C. (2021). O efeito Sunk Cost no Processo decisório dos discentes de Instituições de Ensino Superior. *Revista de Contabilidade & Controladoria*, 13(2), 113–129. <http://dx.doi.org/10.5380/rcc.v13i2.79197>
- Silva, G. R., Callado, A. A. C., & Câmara, R. P. B. (2024). Redução do Efeito de Sunk Costs em Decisões de Investimentos: Uma Análise Moderada pela Reputação dos Gestores, Restrição Financeira e Estratégia Empresarial. *Revista de Contabilidade & Controladoria*, 16(1), 103–117. <https://doi.org/10.5380/rcc.v16i1.89727>
- Silva, C. A. T., & Domingos, N. T. (2010). Sunk cost e insistência irracional: o comportamento face às decisões de alocação de recursos. *Advances in Scientific and Applied Accounting*, 41–64.
- Silva, W. M., & Yu, A. S. O. (2009). Análise empírica do senso de controle: buscando entender o excesso de confiança. *Revista de administração contemporânea*, 13, 247–271. <https://doi.org/10.1590/S1415-65552009000200006>
- Slagsvold, B., & Sørensen, A. (2008). Age, education, and the gender gap in the sense of control. *The International Journal of Aging and Human Development*, 67(1), 25–42. <https://doi.org/10.2190/AG.67.1.b>
- Smith, M. (2003). *Research Methods in Accounting*. Sage.
- Sofis, M. J., Jarmolowicz, D. P., Hudnall, J. L., & Reed, D. D. (2015). On sunk costs and escalation. *The Psychological Record*, 65, 487–494. <https://doi.org/10.1007/s40732-015-0124-5>

- Soman, D. (2001). The mental accounting of sunk time costs: Why time is not like money. *Journal of behavioral decision making*, 14(3), 169–185. <https://doi.org/10.1002/bdm.370>
- Staw, B. M. (1976). Knee-deep in the big muddy: A study of escalating commitment to a chosen course of action. *Organizational behavior and human performance*, 16(1), 27–44. [https://doi.org/10.1016/0030-5073\(76\)90005-2](https://doi.org/10.1016/0030-5073(76)90005-2)
- Tavares, M. F. N., & Fernandes, J. L. T. (2017). Um estudo empírico sobre o viés cognitivo do senso de controle aplicado às decisões de investimentos. *RIC – Revista de Informação Contábil*, 11(4), 54–68. <https://doi.org/10.34629/ric.v11i4.54-68>
- Thaler, R. (1980). Toward a positive theory of consumer choice. *Journal of economic behavior & organization*, 1(1), 39–60. [https://doi.org/10.1016/0167-2681\(80\)90051-7](https://doi.org/10.1016/0167-2681(80)90051-7)
- White, H. (1980). A heteroskedasticity-consistent covariance matrix estimator and a direct test for heteroskedasticity. *Econometrica*, 817–838. <https://doi.org/10.2307/1912934>
- Williams, M. N., Grajales, C. A. G., & Kurkiewicz, D. (2013). Assumptions of multiple regression: Correcting two misconceptions. *Practical Assessment, Research, and Evaluation*, 18(1), 11. <https://doi.org/10.7275/55hn-wk47>
- Wu, C. H., & Yao, G. (2007). Relations among self-certainty, sense of control and quality of life. *International Journal of Psychology*, 42(5), 342–352. <https://doi.org/10.1080/00207590701264831>

ANEXO A – Instrumento de coleta: tarefa experimental

Fonte: Adaptado de Domingos (2007)

CENÁRIO: Implícito

Imagine que você seja o VICE-PRESIDENTE de uma empresa. Você tinha um orçamento de 10 milhões de reais destinados à pesquisa para construir um automóvel movido a bio-óleo. Quando o projeto está 90% concluído, outra empresa começou o marketing de um automóvel que também é movido a bio-óleo. E, o automóvel do concorrente é muito mais veloz e econômico que o automóvel da sua empresa. Diante do cenário acima, em uma escala de -5 a 5, qual é a sua disposição em investir o próximo 1 milhão de orçamento de pesquisa no projeto.

-5 = Absolutamente Eu Não Investiria **5 = Absolutamente Eu Investiria**

Observação: CIRCULE a opção (Marque apenas UMA)

-5 -4 -3 -2 -1 0 1 2 3 4 5

CENÁRIO: Explícito

Imagine que você seja o VICE-PRESIDENTE de uma empresa. Você tinha um orçamento de 10 milhões de reais destinados à pesquisa para construir um automóvel movido a bio-óleo. Quando 9 milhões de reais já foram gastos, outra empresa começou o marketing de um automóvel que também é movido a bio-óleo. E, o automóvel do concorrente é muito mais veloz e econômico que o automóvel da sua empresa. Diante do cenário acima, em uma escala de -5 a 5, qual é a sua disposição em investir o próximo 1 milhão de orçamento de pesquisa no projeto.

-5 = Absolutamente Eu Não Investiria **5 = Absolutamente Eu Investiria**

Observação: CIRCULE a opção (Marque apenas UMA)

-5 -4 -3 -2 -1 0 1 2 3 4 5

CENÁRIO: Neutro

Imagine que você seja o VICE-PRESIDENTE de uma empresa. Você recebeu uma sugestão de um de seus empregados. A sugestão é usar 1 milhão de reais de seus recursos destinados para pesquisa para desenvolver um automóvel movido a bio-óleo. No entanto, outra empresa já começou o marketing de um automóvel movido a bio-óleo e o automóvel do concorrente é muito mais veloz e econômico que o automóvel que sua empresa pode construir. Diante do cenário acima, em uma escala de -5 a 5, qual é a sua disposição em investir o próximo 1 milhão de orçamento de pesquisa no projeto.

-5 = Absolutamente Eu Não Investiria

5 = Absolutamente Eu Investiria

Observação: CIRCULE a opção (Marque apenas UMA)

-5 -4 -3 -2 -1 0 1 2 3 4 5

CONFLITO DE INTERESSES

Os autores afirmam não haver conflito de interesses com relação a este trabalho submetido.

CONTRIBUIÇÕES DOS AUTORES

Funções	1º autor	2º autor	3º autor	4º autor	5º autor
Conceituação	♦	♦	♦	♦	♦
Curadoria de dados	♦				
Análise Formal	♦				
Obtenção de financiamento		♦	♦		
Investigação	♦	♦			
Metodologia			♦		
Administração do projeto	♦	♦			
Recursos	Não possui				
Software	♦				
Supervisão		♦			
Validação	♦	♦	♦	♦	♦
Visualização	♦				
Escrita – primeira redação	♦				
Escrita – revisão e edição	♦	♦	♦	♦	♦