

**TOMADA DE DECISÕES SOB RISCO: UM ESTUDO EXPERIMENTAL COM SERVIDORES
DE UMA INSTITUIÇÃO PÚBLICA FEDERAL DE ENSINO DE ALAGOAS¹**

**DECISION-MAKING UNDER RISK: AN EXPERIMENTAL STUDY WITH CIVIL SERVANTS
FROM A FEDERAL PUBLIC EDUCATIONAL INSTITUCION IN ALAGOAS**

Elaine Cristine Rodrigues dos Santos

Mestra em Administração Pública (UFAL)
Instituto Federal de Alagoas (UFAL)
elaine.rodrigues@ifal.edu.br

Rodrigo Vicente Prazeres

Doutor em Ciências Contábeis (UFPE)
Universidade Federal de Alagoas (UFAL)
rodrigovprazer@gmail.com

Wesley Vieira da Silva

Doutor em Engenharia da Produção (UFSC)
Universidade Federal de Alagoas (UFAL)
wesley.silva@feac.ufal.br

Luiz Carlos Marques dos Anjos

Doutor em Ciências Contábeis (UnB)
Universidade Federal de Pernambuco (UFPE)
luiz.cmanjos@ufpe.br

Raimundo Nonato Lima Filho

Doutor em Ciências Contábeis (USP)
Universidade Federal de Pernambuco (UFPE)
rnfilho@gmail.com

RESUMO

Objetivo: Esta pesquisa teve por objetivo investigar e descrever a manifestação de heurísticas e vieses comportamentais em servidores da administração pública brasileira, em cenários de decisão sob condições de risco.

Método: O estudo foi realizado com base na Teoria dos Prospectos, por meio do método experimental, com manipulação intencional de intervenções em grupos de comparação randomizados.

¹ Artigo recebido em: 28/08/2023. Revisado por pares em: 26/01/2024. Reformulado em: 12/04/2024. Recomendado para publicação: 25/03/2024 por Marco Aurélio dos Santos (Editor Adjunto). Publicado em: 06/06/2024. Organização responsável pelo periódico: UFPB

Foi aplicado um questionário que contou com a participação de 162 servidores de uma instituição pública federal de ensino em Alagoas.

Resultados: Os resultados sugerem evidências de que agentes públicos participantes desta pesquisa são influenciados por enquadramento, ancoragem, dominância proporcional e dominância assimétrica. Não foi possível comprovar estatisticamente a presença do viés do *status quo* entre os servidores. Mesmo assim, conclui-se que servidores públicos participantes deste estudo tomam decisões em condições de risco de forma não plenamente racional.

Contribuições: Esta pesquisa avança na compreensão dos fenômenos comportamentais na administração pública brasileira e contribui com o fomento de discussões para melhorar a arquitetura de escolhas na gestão pública e, conseqüentemente, a prestação de serviços à população.

Palavras-chave: Teoria dos Prospectos. Heurísticas. Vieses. Governança. Setor público.

ABSTRACT

Objective: This research aimed to investigate and describe the manifestation of heuristics and behavioral biases among public servants in the Brazilian government, in decision-making scenarios under conditions of risk.

Method: The study was conducted based on Prospect Theory, using an experimental method with intentional interventions in randomized comparison groups. A questionnaire was administered with the participation of 162 employees from a federal public education institution in Alagoas.

Results: The results suggest evidence that public agents participating in this research are influenced by framing, anchoring, proportional dominance, and asymmetric dominance. It was not statistically possible to confirm the presence of the status quo bias among the employees. Nevertheless, it is concluded that public servants participating in this study make decisions under conditions of risk that are not fully rational.

Contributions: This research advances the understanding of behavioral phenomena in the Brazilian public administration and contributes to fostering discussions to improve the architecture of choices in public management and, consequently, the provision of services to the population.

Keywords: Prospect Theory. Heuristics. Biases. Governance. Public sector.

1 INTRODUÇÃO

A noção de racionalidade do ser humano é pilar da Teoria Neoclássica e fundamento dominante da Teoria Econômica (Paes Müller, 2020; Thaler, 2015). Para Bernoulli (1954), o indivíduo sempre é capaz de tomar decisões ótimas com base na utilidade dos ganhos diante da aversão aos riscos, visão que foi impulsionada pela Escola Marginalista (Tinker, Merino & Neimark, 1982) e pela Teoria da Utilidade Esperada (TUE).

Esse entendimento foi questionado com a Teoria da Racionalidade Limitada (Simon, 1955, 1979, 2000). Se o ser humano não é onisciente e, desta forma, não tem condições de obter informações sobre todas as alternativas e conseqüências possíveis, sua escolha terá falhas (Simon, 1979), principalmente ao resolver problemas complexos (Thaler, 2015). Portanto, fica evidente que há falhas nas premissas que fundamentam a Teoria Econômica (Thaler, 2015), dada a impossibilidade de alcance da maximização de utilidade plena em qualquer cenário de decisão sob risco.

Considerando aspectos comportamentais do ser humano, Tversky e Kahneman (1974) apresentaram as heurísticas, atalhos cognitivos com base em inferências para simplificar decisões. As heurísticas são úteis, mas podem levar a vieses, erros sistemáticos e previsíveis que acometem o ser humano na tomada de decisão (Ariely, 2020; Thaler & Sunstein, 2008). Nesse contexto, outro

avanço foi a Teoria dos Prospectos, que contradiz a Teoria da Utilidade Esperada (Kahneman & Tversky, 1979).

A Teoria dos Prospectos foi testada em diversas áreas. Estudos brasileiros corroboram sua influência em estudantes, professores e profissionais de finanças (Abdellaoui, Bleichrodt & Kammoun, 2013; Brito & Amaral, 2020; Kimura, Basso & Krauter, 2006; Souza Queiroz, Oliveira dos Reis, Silveira da Rocha, 2016; Yoshinaga & Ramalho, 2014). E pesquisadores encontraram evidências que heurísticas e vieses influenciam eles próprios e também formuladores de políticas públicas (Angner, 2015; Strassheim, 2021). Então, é necessário que esses atores públicos reexaminem certezas e implicações das políticas para evitar consequências não intencionais (Strassheim & Korinek, 2015).

Contudo, há poucos estudos relacionados à administração pública nesta temática (Battaglio, Belardinelli, Belle' & Cantarelli, 2019; Grimmelikhuijsen, Jilke, Olsen & Tummers, 2017; Nagtegaal, Tummers, Noordegraaf & Bekkers, 2020; Sanders, Snijders & Hallsworth, 2018), o que reforça a necessidade de investigações científicas. Novas observações podem tornar compreensível a influência dos aspectos comportamentais no setor público e, assim, melhorar a tomada de decisões sobre políticas públicas (Battaglio et al., 2019; Sanders et al., 2018).

Entre os poucos estudos na área, destaca-se o produzido por Belle', Cantarelli e Belardinelli (2018), que explorou os efeitos de heurísticas e vieses associados à Teoria dos Prospectos em servidores públicos italianos, concluindo que eles são influenciados por desvios cognitivos. Os autores ressaltam a importância de considerar esses desvios na projeção de intervenções políticas.

Nesse sentido, com base na literatura levantada, não há evidências sobre a influência de heurísticas e vieses no processo de tomada de decisão de servidores públicos brasileiros. Presume-se que há falhas na estrutura da administração pública brasileira. Então, há de se considerar a necessidade de avançar na compreensão sobre como servidores públicos decidem, quais vieses se manifestam e em quais magnitudes. Dessa forma, esta pesquisa foi motivada pela seguinte questão: **Como servidores públicos brasileiros tomam decisões em condições de risco?** Para responder a esta pergunta, o objetivo do estudo foi investigar e descrever a manifestação de heurísticas e vieses comportamentais em servidores da administração pública brasileira, em cenários de decisão sob condições de risco, por meio da aplicação da investigação empírica desenvolvida por Belle', Cantarelli e Belardinelli (2018). O estudo utilizou um desenho experimental que contou com a participação de 162 servidores de uma instituição pública federal de ensino com sede no estado de Alagoas.

As evidências obtidas indicam que servidores participantes desta pesquisa são influenciados pelo efeito de enquadramento (Kahneman & Tversky, 1984; Tversky & Kahneman, 1981), pela heurística da ancoragem (Kahneman, 2012; Tversky & Kahneman, 1974), pela dominância proporcional (Erlandsson, Björklund & Bäckström, 2015; Slovic, Fischhoff & Lichtenstein, 1980) e pela dominância assimétrica (Ariely, 2020; Huber, Payne & Puto, 1982; Sürücü, Djawadi & Recker, 2019) no processo de tomada de decisão. Por outro lado, manipulações experimentais acerca do viés do *status quo* (Kahneman, Knetsch & Thaler, 1991; Samuelson & Zeckhauser, 1988) não se mostraram estatisticamente significantes.

Diferenças culturais, educacionais e estruturais entre os dois países devem ser consideradas para justificar e ressaltar a relevância desta replicação (Nagtegaal et al., 2020). A constatação desses fenômenos comportamentais na administração pública também pode demonstrar aos servidores como são acometidos por limitações cognitivas na tomada de decisão, a fim de alertá-los para reconhecer e evitar arquiteturas de escolhas convidativas à ocorrência desses vieses (Strassheim, 2021).

Por fim, espera-se que no campo prático, a gestão pública possa considerar aspectos das ciências comportamentais no atual modelo de governança. Modelo que é voltado para buscar eficá-

cia e eficiência de recursos públicos em benefício da população, mas ignora desvios cometidos de forma sistemática e previsível na tomada de decisão (Kahneman & Tversky, 1979; Thaler, 2015).

Após esta introdução, é apresentado o referencial teórico e, em seguida, são descritos os procedimentos metodológicos. A quarta seção contempla a apresentação e a discussão dos resultados. Por fim, as conclusões.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 Abordagem comportamental, heurísticas e vieses e Teoria dos Prospectos

A abordagem comportamental da economia, que englobou outras áreas e ficou conhecida como ciências comportamentais (Ávila & Bianchi, 2015), ressalta limitações do ser humano, que não é capaz de tomar todas as decisões de risco de forma racional. Na maioria das vezes, as pessoas usam medidas para simplificar a tomada de decisões, com base em inferências ou pequenas regras de julgamento, chamadas de heurísticas (Tversky & Kahneman, 1974). De acordo com Tversky e Kahneman (1974), as heurísticas são princípios que atuam de forma eficaz, como um atalho, mas também causam erros previsíveis e sistemáticos, denominados vieses.

Um passo importante para a evolução dos estudos foi o desenvolvimento da Teoria dos Prospectos (Kahneman & Tversky, 1979), que evidenciou preferências que violam axiomas da racionalidade econômica e constatou que os indivíduos não possuem aversão ao risco, mas aversão à perda. Essa constatação seria decorrente do efeito de certeza, no qual o peso de decisão atribuído a um resultado se afasta da probabilidade, gerando uma falha ao lidar com a diferença entre certeza e probabilidades; e o efeito reflexão, que modifica a avaliação diante de um cenário de ganhos, em relação a uma possibilidade de perdas (Kahneman & Tversky, 1979). Assim, no cenário positivo, é registrada a preferência pelo ganho certo e a aversão ao risco, mas, no cenário negativo, a tendência é a busca do risco em vez de uma perda certa.

Ainda de acordo com os princípios da teoria, a aversão às perdas é maior que a sensibilidade dos indivíduos em relação aos ganhos (Kahneman, 2012). Ela pode ser exemplificada pela relutância em fazer uma aposta para obter um prêmio ou uma perda em uma mesma quantia, pois a atração ao valor a ser ganho não compensa o valor que pode ser perdido (Kahneman & Tversky, 1984).

O efeito de enquadramento é caracterizado por variações na apresentação de problemas de escolhas que causam mudanças significativas na preferência (Tversky & Kahneman, 1981). Um dos problemas mais conhecidos para testar o enquadramento foi proposto por Tversky e Kahneman (1981) sobre o surgimento de uma doença. Segundo os resultados, os indivíduos seguiram a Teoria dos Prospectos, com aversão ao risco em cenário positivo (índice do efeito de certeza) e, quando o efeito reflexão foi adotado, no enquadramento negativo, foi registrada a busca pelo risco. Variações no enquadramento de atos, contingências e resultados causam preferência divergente da tomada de decisão racional e os efeitos do enquadramento não são eliminados por incentivos monetários (Tversky & Kahneman, 1981).

A heurística de ajuste e ancoragem é empregada quando as pessoas utilizam um valor inicialmente apresentado como base (âncora) para a estimativa (Tversky & Kahneman, 1974). Os ajustes são tendenciosos e podem ser insuficientes em relação a uma âncora mais alta ou mais baixa. Kahneman (2012) explica ainda que o efeito ocorre quando o indivíduo considera um valor específico para uma quantidade incerta, sem calcular as probabilidades dos prospectos de decisão. O autor remete a ancoragem ao efeito *priming*, que leva o Sistema 1 a fazer uma associação seletiva com uma evidência compatível. O Sistema 1 trabalha para tornar a sentença verdadeira, mas essa ativação seletiva para dar autenticidade à âncora produz erros sistemáticos.

Pelos efeitos da dominância proporcional, os indivíduos possuem a tendência de serem mais afetados pela porcentagem apresentada do que pelo número absoluto (Belle', Cantarelli &

Belardinelli, 2018). As pessoas possuem atitudes conflitantes em relação à função de ponderação e acreditam, por exemplo, que o mesmo número de vidas perdidas é mais importante em um acidente pequeno do que em outro de grandes proporções (Slovic et al., 1980), o que segue o princípio da aversão às perdas, da Teoria dos Prospectos (Kahneman & Tversky, 1979). Outro exemplo é que a disposição em ajudar vítimas é maior em percentuais mais altos do que em percentuais mais baixos, mesmo quando o número absoluto se mantém constante (Erlandsson et al., 2015).

A opção pelo *status quo* indica a falta de ação, ou a manutenção da decisão atual, ou ainda previamente tomada, e é um viés bastante comum do ser humano (Samuelson & Zeckhauser, 1988). Samuelson e Zeckhauser (1988) concluíram que os indivíduos elegem a opção do *status quo* de forma desproporcional à medida que mais alternativas são incluídas nas opções, desafiando o modelo de escolha racional. Para Samuelson e Zeckhauser (1988), ele pode ser decorrente de custos afundados, que são decisões tomadas com base em investimentos anteriores e não recuperáveis. Dessa forma, quanto maior o investimento nominal, mais força tem o *status quo*. O compromisso psicológico também pode surgir de um esforço de controle ou para evitar o arrependimento, o que também decorre da aversão às perdas da Teoria dos Prospectos (Kahneman et al., 1991; Kahneman & Tversky, 1979, 1982).

O efeito da dominância assimétrica também é conhecido como efeito chamariz. Huber, Payne e Puto (1982) descobriram que, na escolha entre dois produtos, a procura por um deles pode aumentar a partir da adição de uma nova alternativa, um chamariz inferior à opção que se quer destacar. Assim, o indivíduo faz a comparação de acordo com os princípios da Teoria dos Prospectos (Kahneman & Tversky, 1979), sendo avesso às perdas em um cenário positivo. Sürücü, Dkawadi e Recker (2019) encontraram forte relação entre os efeitos da dominância assimétrica e as preferências pessoais, ou seja, quanto maior a preferência prévia por uma das alternativas, menos provável será a escolha pelo efeito da dominância assimétrica. Ariely (2020) também observou que a opção chamariz garante a comparação relativa e contextualiza a escolha.

2.2 Evidências empíricas acerca das ciências comportamentais

Com foco no setor público, há poucos estudos empíricos. Um dos primeiros, de Liu, Stoutenborough e Vedlitz (2017), utilizou dados de 579 funcionários de agências relacionadas a mudanças climáticas dos Estados Unidos e concluiu que burocratas são suscetíveis ao excesso de confiança, o que pode estar associado à experiência profissional. A pesquisa ainda sugeriu que o excesso de confiança tende a aumentar a preferência dos funcionários pela tomada de riscos.

Belle', Cantarelli e Belardinelli (2017) investigaram a presença de vieses cognitivos no processo de avaliação de desempenho realizado por gerentes e funcionários do setor público. As conclusões sugerem que a pontuação atribuída ao desempenho dos funcionários é afetada pela ancoragem, e apenas em mulheres foi encontrada a presença do efeito halo (Kahneman, 2012).

Outro estudo sobre a avaliação de desempenho mostra que gestores públicos são mais suscetíveis aos efeitos de enquadramento quando recebem informações de desempenho passadas, para fins *ex post* (Belardinelli, Belle', Sicilia & Steccolini, 2018). Belardinelli *et al.* (2018) concluíram também que solicitar justificativa dos gestores não evita o efeito. Foram entrevistados 1.207 funcionários, de 630 municípios italianos.

O estudo mais completo na área explorou os efeitos de vieses cognitivos associados à Teoria dos Prospectos (enquadramento, ancoragem, dominância proporcional, *status quo* e dominância assimétrica) em 600 trabalhadores públicos da Itália (Belle' et al., 2018). Os pesquisadores concluíram que a tomada de decisão racional de gerentes e funcionários públicos sofre com desvios cognitivos e ressaltaram a importância de considerar esses desvios na projeção de intervenções e nos procedimentos de gestão.

A orientação para estudar mais desvios cognitivos no setor público é indicada por Roberts e Wernstedt (2019), com o objetivo de estruturar melhor as interações entre o governo e os cidadãos. Os autores realizaram um experimento com 231 gerentes de emergência em nível municipal dos Estados Unidos, o qual revelou que eles são mais avessos ao risco quando os resultados são enquadrados como ganhos, como ressalta a Teoria dos Prospectos.

No segmento de saúde pública, Ballard (2019) testou a ocorrência do enquadramento em 286 gerentes de saúde pública dos Estados Unidos. A pesquisa encontrou evidências de que oficiais de saúde são suscetíveis aos efeitos de enquadramento e concluiu que há necessidade de contextualizar os dados para diminuir a ocorrência de vieses cognitivos.

Nagtegaal *et al.* (2020) replicaram dois experimentos relacionados à ancoragem em 1.221 gerentes e funcionários da administração pública do Reino Unido. Os autores concluíram que a decisão de gestores é afetada pelo viés e que há uma intervenção de baixo custo para mitigá-lo, que envolve em perguntar, por duas razões, o motivo da âncora ser inadequada.

Outro experimento foi realizado por Cantarelli, Belle' e Belardinelli (2020), que analisaram o processo de tomada de decisão envolvendo 602 enfermeiros da Itália. Os pesquisadores concluíram que as decisões afetadas pelos vieses podem prejudicar a prestação de serviços públicos e que intervenções são capazes de eliminar o efeito de enquadramento e o efeito de adesão.

Um outro estudo investigou se 191 gerentes e profissionais públicos experientes dos Estados Unidos são suscetíveis ao efeito de enquadramento (Fuenzalida, Van Ryzin & Olsen, 2021). O experimento concluiu que o julgamento de funcionários públicos é moldado pelo efeito de enquadramento.

Outros estudos partem do princípio de que profissionais da administração pública são afetados por vieses comportamentais. Dudley e Xie (2020) abordaram como o ambiente institucional é influenciado pelos vieses de enquadramento, excesso de confiança e confirmação e ofereceram sugestões para políticas públicas mais eficientes. E Moseley e Thomann (2021) mostraram como decisões podem ser afetadas por heurísticas e vieses, aumentando a compreensão do impacto de processos comportamentais em resultados políticos e sociais.

No entanto, diante do número resumido de pesquisas relacionadas à administração pública, autores destacam a necessidade de mais estudos para melhorar a tomada de decisões no setor público (Battaglio *et al.*, 2019; Grimmelikhuijsen *et al.*, 2017; Nagtegaal *et al.*, 2020; Sanders *et al.*, 2018). Além disso, Moseley e Thomann (2021) defendem que os vieses cognitivos podem gerar desigualdades sociais ou serviço ineficiente. Considerando as pesquisas levantadas, é possível perceber como a manifestação de heurísticas e vieses influencia a tomada de decisão por servidores públicos, e a relevância dessas evidências para as políticas públicas.

3 METODOLOGIA

Este estudo utilizou o desenho de pesquisa experimental, que conta com a presença de grupos de comparação, atribuição aleatória e manipulação de variáveis. A amostra da pesquisa foi composta por 162 servidores voluntários que atuam em uma instituição de ensino da administração pública federal, com sede em Alagoas.

Um questionário em formato digital e alocado na plataforma de pesquisa *SurveyMonkey* foi utilizado como instrumento de coleta de dados. A primeira etapa foi concebida para detalhar o perfil sociodemográfico dos respondentes. A segunda foi adaptada do estudo de Belle', Cantarelli e Belardinelli (2018). A aplicação da pesquisa ocorreu entre dezembro de 2022 e janeiro de 2023.

O questionário não identificou os participantes, medida que trouxe uma limitação ao controle interno pela acessibilidade pública do endereço eletrônico do questionário. Mas, este experimento considerou as diretrizes da resolução de número 510/2016 (BRASIL, 2016), que se refere às

Normas Aplicáveis a Pesquisas em Ciências Humanas e Sociais do Conselho Nacional de Saúde; o estudo foi realizado de forma anônima, por pesquisa de opinião pública.

3.1 Estruturação do instrumento de coleta

De acordo com Belle', Cantarelli e Belardinelli (2018), a primeira questão é similar à presente no experimento de Tversky e Kahneman (1981), que investigou o efeito de enquadramento pela variação da aversão ao risco. As experiências dois e três seguiram os mesmos princípios. Nessas três questões, a escolha foi entre os programas A ou B. No primeiro cenário, o enquadramento positivo provoca o efeito de certeza e a aversão ao risco, por isso a resposta esperada era o programa A. Já no cenário dois, foi esperada a busca do risco no domínio das perdas, representada pelo programa B.

Os experimentos quatro e cinco, também com foco no enquadramento, exigiram uma resposta numérica entre zero e cem. A diferença entre eles é em relação às possibilidades de avaliação. O estudo de Belle', Cantarelli e Belardinelli (2018) utilizou o quarto experimento como base e optou pela inclusão da quinta questão para evitar a possibilidade de que a quarta fosse interpretada com ambiguidade. Este estudo também seguiu a mesma estratégia, para que os resultados pudessem ser comparados a partir da pesquisa de Belle', Cantarelli e Belardinelli (2018). A resposta esperada no primeiro cenário foi de maior propensão à compra do *software*, uma média numérica alta, em comparação com o segundo cenário, no qual esperou-se uma média baixa.

O sexto experimento investiga a heurística da ancoragem, com base nos procedimentos realizados por Tversky e Kahneman (1974). Um número (âncora) foi apresentado ao servidor e poderia influenciá-lo na resposta. A questão pediu como resposta um número entre zero e 365, sendo esperada uma média baixa no primeiro cenário e uma média alta no cenário seguinte.

A sétima questão aborda o efeito de dominância proporcional, responsável por fazer o indivíduo considerar maior peso na porcentagem em vez do número absoluto, por isso há três cenários que foram aplicados de forma aleatória. A resposta exigiu um número entre zero e cem, e a expectativa variava de acordo com a dominância apresentada nos cenários.

Os experimentos oito e nove têm o objetivo de testar o viés do *status quo* à medida que o número de alternativas aumenta. No primeiro caso, os respondentes foram questionados sobre a possibilidade de manter a atual empresa considerando uma ou duas concorrentes. A segunda questão tem como base o estudo de decisão médica de Redelmeier (1995). Foram apresentadas as alternativas "Sim" e "Não" e a presença do *status quo* foi representada pela resposta "Sim" nos dois cenários. Foi esperado que o número de servidores que respondessem "Sim" aumentasse no segundo cenário com duas alternativas.

A última questão considera a dominância assimétrica ao testar o efeito chamariz. No primeiro cenário, os participantes foram apresentados a duas opções de assinatura de um jornal, uma digital e outra combinada entre a versão impressa e digital. No segundo cenário, foi apresentada uma terceira opção, a chamariz, que tinha o mesmo valor da combinada, mas era apenas impressa. Foi esperado que os servidores escolhessem mais a opção combinada no segundo cenário, em comparação com a mesma opção combinada do primeiro cenário.

Em relação à execução da pesquisa, os questionários foram aplicados em cinco versões (conforme a tabela 1), seguindo a estratégia de Belle', Cantarelli e Belardinelli (2018), justificada pelas práticas recentes de estudos experimentais na administração pública comportamental. As versões foram distribuídas aleatoriamente entre os grupos da pesquisa, por meio da plataforma *SurveyMonkey*.

Tabela 1 - Versões do questionário a ser entregue aos respondentes

	Versão 1	Versão 2	Versão 3	Versão 4	Versão 5
Questão 1 (enquadramento)	X				
Questão 2 (enquadramento)		X	X	X	X
Questão 3 (enquadramento)		X	X	X	X
Questão 4 (enquadramento)	X	X			
Questão 5 (enquadramento)			X	X	X
Questão 6 (ancoragem)	X	X	X	X	X
Questão 7 (dominância proporcional)	X	X	X	X	X
Questão 8 (<i>status quo</i>)		X	X	X	X
Questão 9 (<i>status quo</i>)				X	X
Questão 10 (dominância assimétrica)	X	X	X	X	X

Fonte: Belle', Cantarelli e Belardinelli (2018).

Após aplicação dos questionários, esta pesquisa realizou análises estatísticas. Para as questões de um a três, foi utilizado o teste não paramétrico qui-quadrado de Pearson, para examinar se há divergência das variáveis independentes (cenários um e dois) em função da variável verificada (resposta dada pelos participantes).

Nos três primeiros experimentos, também foram estimadas regressões logísticas univariadas para observar a relação entre as preferências dos participantes e a variável manipulada, formada pelos cenários. Assim, as variações nas respostas (variável dependente) foram analisadas em função da variável independente (binária, formada por 0 ou 1), capturada pela manipulação experimental dos cenários.

Os experimentos quatro, cinco e seis, por apresentarem a variável dependente em formato numérico, foram submetidos ao teste de normalidade de Shapiro-Wilk. Nesse teste, a hipótese nula indica a distribuição normal dos dados e os resultados mostraram a rejeição dessa hipótese. Diante disso, os experimentos foram estimados pelo teste não paramétrico de Wilcoxon, com o intuito de avaliar a existência de diferença estatística entre as médias dos grupos de cada cenário.

Os resultados dos experimentos quatro e cinco, por suas características semelhantes, foram analisados de forma conjunta. Primeiro, os dados foram submetidos ao teste de normalidade Shapiro-Wilk, que indicou a ausência de distribuição normal. Então, foi realizado o teste não paramétrico de Kruskal-Wallis (alternativa à Análise de Variância, Anova), em que a variável independente referente às respostas dos participantes (binária, formada por 0 ou 1) foi estimada em função da manipulação experimental para a manifestação ou não de heurísticas a depender do cenário de decisão.

Na questão de número sete também foi utilizado o teste de normalidade Shapiro-Wilk, cujo resultado rejeitou a hipótese nula. Então, foi estimado o teste não paramétrico de Kruskal-Wallis, para investigar a diferença entre o tempo que os participantes desejavam se dedicar à seleção do novo fornecedor de acordo com a manipulação experimental dos cenários.

Nas questões oito a dez, foram estimadas regressões logísticas univariadas em que as respostas (variável dependente) foram analisadas em função da variável independente (binária, formada por 0 ou 1), capturada pela manipulação experimental dos cenários. Buscou-se a relação com a finalidade de estimar e compreender as preferências dos indivíduos em função do cenário.

4 ANÁLISE DOS RESULTADOS

4.1 Características dos respondentes

Dos participantes desta pesquisa, 58,64% disseram ser do sexo masculino e 41,36% do sexo feminino. Os respondentes possuem entre 24 e 74 anos de idade, sendo a maioria entre 30 e 49 anos (70,97%). A experiência dos participantes exercendo atividades no serviço público é de 1 a 45 anos

e a média é de 15 anos. Em relação à escolaridade, os respondentes concluíram do curso técnico ao pós-doutorado. A maioria tem pelo menos uma especialização *lato sensu* (91,98%).

Na tabela 2, estão as demais características sociodemográficas, de acordo com os experimentos. Em cada versão do questionário, a ordem das perguntas e os cenários foram apresentados aos participantes de forma aleatória pela plataforma *SurveyMonkey*, o que ocasionou diferenças no tamanho da amostra nas versões e nos cenários.

Tabela 2 - Características sociodemográficas dos servidores públicos que participaram da pesquisa

Viés Cognitivo	Enquadramento					Ancor.	Domin. Propor.	Status Quo	Domin. Assim.	
	1	2	3	4	5				8	9
Experimento										
Versão 1 (27)	X			X		X	X			X
Versão 2 (34)		X	X	X		X	X	X		X
Versão 3 (37)		X	X		X	X	X	X		X
Versão 4 (32)		X	X		X	X	X	X	X	X
Versão 5 (32)		X	X		X	X	X	X	X	X
Servidores por cenário	13 (+)	52 (+)	82 (+)	23 (+)	57 (+)	75 Baixa	52 Baixo	82 Um	38 Um	72 Não
	14 (-)	83 (-)	53 (-)	38 (-)	44 (-)	87 Alta	55 Médio	53 Dois	26 Dois	90 Sim
							55 Alto			
Sexo feminino (%)	48,15	40	40	42,62	40,59	41,36	41,36	40	45,31	41,36
Média de idade	43,6	42,5	42,5	43,2	42,4	42,7	42,7	42,5	42,7	42,7
Média tempo de serviço	16,9	14,7	14,7	15,3	14,9	15	15	14,7	14,8	15
Ensino Médio (%)	0	2,22	2,22	3,28	0,99	1,85	1,85	2,22	1,56	1,85
Graduação e especialização (%)	18,52	30,37	30,37	19,67	33,66	28,4	28,4	30,37	35,94	28,4
Mestrado (%)	59,26	42,96	42,96	54,1	40,59	45,68	45,68	42,96	40,63	45,68
Doutorado (%)	18,52	15,56	15,56	16,39	15,84	16,05	16,05	15,56	10,94	16,05

Fonte: Dados da pesquisa.

Legenda: Ancor. (Ancoragem); Domin. Propor. (Dominância Proporcional); Domin. Assim. (Dominância Assimétrica); (+) Enquadramento positivo; (-) Enquadramento negativo.

4.2 Análise descritiva dos dados

Foram realizados seis experimentos que apresentaram opções de escolha aos servidores, cujas respostas estão listadas na tabela 3, de acordo com os dois cenários apresentados. Para as questões com opções de escolha, os participantes puderam selecionar uma entre duas ou três alternativas a depender do cenário. A maior diferença entre as respostas foi constatada no segundo cenário da primeira questão, quando a alternativa "A" foi escolhida com 7,14% da preferência e a alternativa "B" com 92,86%. O experimento investigou a presença do efeito de enquadramento entre os participantes.

Tabela 3 - Análise das respostas de questões de múltipla escolha

QUESTÕES	PARTICIPANTES	CENÁRIO 1		CENÁRIO 2		
1	27	A 76,92%	B 23,08%	A 7,14%	B 92,86%	
2	135	A 73,08%	B 26,92%	A 34,94%	B 65,06%	
3	135	A 71,95%	B 28,05%	A 22,64%	B 77,36%	
8	135	Sim 46,34%	Não 53,66%	Sim 35,85%	Não 64,15%	
9	64	Sim 36,84%	Não 63,16%	Sim 50%	Não 50%	
10	162	A 84,72%	B 15,28%	A 61,11%	B 37,78%	C 1,11%

Fonte: Dados da pesquisa.

Os demais experimentos exigiram uma resposta numérica, conforme apresenta a tabela 3. Diante da análise descritiva dessas questões, a maior dispersão de dados foi registrada no primeiro cenário da questão seis, que investigou a presença da ancoragem nos servidores públicos. O participante precisava responder com um número entre zero e 365, mas no primeiro cenário, foram dadas respostas entre um e 365, com mediana de dez dias, média de 63,53 dias, desvio padrão de 97,46 e coeficiente de variação de 153,40%, indicando a alta dispersão entre as respostas dadas.

O cenário que se mostrou com menos dispersão de dados foi o primeiro da questão de número cinco (31,12%), na qual os participantes tiveram que indicar um número entre zero e cem, que demonstrasse a probabilidade de adquirir um *software* bem avaliado por pais e alunos de uma instituição de ensino. Essa questão investigou o efeito do enquadramento, assim como a quarta questão.

Tabela 4 - Análise descritiva das questões com respostas numéricas

Questões	Participantes	Média	Desvio padrão	Máximo	Mínimo	Mediana	Coeficiente de variação (%)	
4	Cenário 1	23	60,87	37,77	100	0	80	62,05
	Cenário 2	38	60,08	31,87	100	0	65	53,05
5	Cenário 1	57	78,16	24,32	100	0	80	31,12
	Cenário 2	44	57,39	35,61	100	0	75	62,05
6	Cenário 1	75	63,53	97,46	365	1	10	153,40
	Cenário 2	87	118,10	92,78	365	5	90	78,56
7	Cenário 1	52	36,81	27,21	100	0	30	73,94
	Cenário 2	55	37,49	27,72	100	0	30	73,93
	Cenário 3	55	54,67	30,37	100	1	50	55,54

Fonte: Dados da pesquisa.

E a questão de número sete contou com três cenários em busca de indícios do viés de dominância proporcional na tomada de decisão de servidores públicos. Os dois primeiros cenários apresentaram resultados parecidos e o cenário três contou com uma média maior (54,67), além da mediana maior (50) e coeficiente de variação menor (55,54%).

4.3 Evidências empíricas

4.3.1 Efeito de enquadramento

O primeiro experimento contou com a participação de 27 servidores; 13 deles encontraram o cenário positivo e 14 receberam as informações do enquadramento negativo. Os resultados indicaram a predominância do efeito certeza e da aversão ao risco na decisão dos servidores que encontraram o cenário positivo e optaram pela letra A (76,92%), conforme a Teoria dos Prospectos. No segundo cenário, a maioria dos participantes decidiu pelo resultado probabilístico (92,86%), exposto na opção B, o que evidencia a mudança na preferência, de propensão ao risco. A relação entre o enquadramento e uma atitude relacionada ao risco é verificada estatisticamente pelo teste de qui-quadrado [$\chi^2 = 13,59$; $p < 0,001$], pelo qual foi possível rejeitar a hipótese nula de que não existe relação de dependência entre as variáveis e de que os grupos são iguais.

Foi estimada uma regressão logística, pela qual foi possível observar que a razão de chances de os indivíduos escolherem a alternativa de aversão ao risco (efeito de certeza) sobre a alternativa probabilística de propensão ao risco e aversão à perda foi 43,33 vezes maior para o enquadramento positivo em comparação com o negativo ($p < 0,001$). Na pesquisa de Belle', Cantarelli e Belardinelli (2018), também foi observado esse comportamento, a regressão mostrou que os servidores tinham 9,24 vezes mais chances de fazer uma escolha certa sobre uma aposta em um cenário positivo do que no negativo.

As questões dois e três seguem esse padrão. A segunda pergunta contou com a participação de 135 servidores, 52 no primeiro cenário e 83 no segundo. No enquadramento positivo, 73,08% optaram pela aversão ao risco, enquanto no negativo, 65,06% escolheram a opção probabilística. A diferença é verificada estatisticamente pelo teste de qui-quadrado [$\chi^2 = 18,60$; $p < 0,001$]. O resultado aponta para a rejeição da hipótese nula, validando a relação de dependência entre as variáveis. Uma regressão logística também indicou que a chance de os servidores escolherem a alternativa de aversão ao risco sobre a alternativa probabilística foi 5,05 vezes maior para o enquadramento positivo, em comparação com o negativo ($p < 0,001$).

Participaram da terceira questão 135 servidores, sendo 82 no cenário positivo e 53 no negativo. Considerando o cenário positivo, 71,95% optaram pela alternativa de aversão ao risco, enquanto 77,36% decidiram pela propensão ao risco no enquadramento negativo. Diferença que também foi verificada estatisticamente pelo teste de qui-quadrado [$\chi^2 = 31,39$; $p < 0,001$]. O resultado indica a rejeição da hipótese nula e a regressão logística também aponta que a chance de os servidores escolherem a alternativa de aversão ao risco sobre a alternativa de propensão ao risco foi 8,7 vezes maior para o enquadramento positivo, em comparação com o negativo ($p < 0,001$).

Esses resultados também coincidem com evidências de Belle', Cantarelli e Belardinelli (2018). Na segunda questão, a regressão logística dos pesquisadores indicou que no enquadramento positivo, os servidores são 17,92 vezes mais suscetíveis ao efeito certeza em vez da tendência ao risco, em relação ao enquadramento negativo ($p < 0,001$). E na terceira pergunta, a pesquisa italiana registrou que a probabilidade de uma escolha marcada pelo efeito certeza foi 20,21 vezes maior em comparação à aposta e tendência ao risco, em relação ao enquadramento negativo ($p < 0,001$).

A questão quatro contou com 61 respondentes, sendo 23 para o cenário positivo e 38 para o cenário negativo. Os resultados apontaram a média de 60,87, 13 servidores (56,52%) apresentaram maior propensão em adquirir o *software* e dez (43,48%) indicaram menor propensão à compra. Para o segundo cenário, a expectativa era de uma média mais baixa, mas o resultado indicou a média de 60,08, com 20 servidores (52,63%) apontando propensão a comprar o *software* e 18 (47,37%) não demonstraram intenção. Essa proximidade das médias também foi evidenciada de forma estatística. Após a rejeição da hipótese nula pelo teste Shapiro-Wilk, foi utilizado o teste de Wilcoxon ($Z = 0,39$; $p < 0,696$), que não apontou significância estatística, indicando que não houve mudança na preferência dos participantes.

Uma das explicações para esse resultado pode estar relacionada a uma possível ambiguidade na interpretação da pergunta. Por isso, a questão de número cinco relatou que estudantes e os pais poderiam optar apenas por: satisfeitos ou insatisfeitos.

Dessa forma, um resultado diferente foi encontrado na quinta questão, que contou com 101 respondentes, sendo 57 para o cenário positivo e 44 para o cenário negativo. A média para o primeiro cenário foi de 78,16: 37 respondentes (64,91%) apresentaram maior propensão em comprar o *software* e 20 (35,09%) indicaram menor tendência à compra. Para o cenário negativo, a média esperada era menor e foi de 57,39, sendo que 27 servidores (61,36%) indicaram uma maior propensão em comprar o *software* e 17 (38,64%) uma menor propensão. As diferenças foram significantes estatisticamente. Primeiro foi utilizado o teste Shapiro-Wilk, que rejeitou a hipótese nula de normalidade da distribuição dos dados. Então, foi realizado o teste de Wilcoxon, e o resultado rejeitou a hipótese nula de que as médias dos grupos são iguais ($Z = 2,90$; $p < 0,003$).

Também foi realizada uma análise conjunta com os experimentos quatro e cinco. Após a hipótese nula indicando a normalidade na distribuição dos dados ter sido rejeitada pelo teste de Shapiro-Wilk, foi realizado o teste de Kruskal-Wallis. O resultado apontou diferença entre os grupos [$\chi^2 = 8,47$; $p < 0,003$]. Assim, há mudança de preferência entre os servidores ao optarem pela compra ou não do *software* em função da mudança do enquadramento.

Esse resultado diverge, em parte, das evidências de Belle', Cantarelli e Belardinelli (2018). Na questão quatro, os pesquisadores encontraram médias de 81,06 e 45,24, e na questão cinco, as médias foram de 79,72 e 60,43, ambas verificadas estatisticamente ($p < 0,001$). Uma Anova com os dados dos experimentos quatro e cinco foi realizada, e o resultado apontou que o efeito do enquadramento desapareceu no quinto experimento ($p < 0,001$).

Assim, os resultados encontrados nesta pesquisa com servidores públicos, nas questões um, dois, três e cinco, corroboram a Teoria dos Prospectos, pela qual os indivíduos possuem aversão à perda e não ao risco (Kahneman & Tversky, 1979). Resultados semelhantes também foram apontados em outras pesquisas sobre enquadramento na administração pública (Ballard, 2019; Cantarelli et al., 2020; Fuenzalida et al., 2021; Roberts & Wernstedt, 2019). Estudando a tomada de decisão antes e depois de informações sobre desempenho, Belardinelli *et al.* (2018) encontraram evidências do efeito quando informações são disponibilizadas após a tomada de decisão e pedir aos gestores que justifiquem decisões em relatórios, por exemplo, pode não ser suficiente para minimizar o viés.

Para melhorar o processo de tomada de decisão, os pesquisadores sugerem que a exposição à informação seja mais ampla para ajudar gestores. Os servidores precisam reconhecer como a arquitetura de escolhas afeta a tomada de decisão para evitar erros previsíveis (Cantarelli et al., 2020).

4.3.2 Heurística da ancoragem

A heurística da ancoragem foi testada pela questão seis. A pergunta foi respondida por 162 participantes, 75 receberam informações do primeiro cenário, com uma ancoragem baixa, e 87 tiveram acesso ao segundo cenário, com a âncora alta. O resultado do primeiro cenário mostrou a média de 63,53 dias, mediana de dez dias e desvio padrão de 97,46 dias. Os valores foram impactados pela variação dos números apresentados pelos servidores, máximo de 365 dias e mínimo de um dia. No segundo cenário, a média foi mais alta, como o esperado, de 118,10 dias, mediana de 90 dias e desvio padrão de 92,78 dias. Os valores também foram afetados pela dispersão entre as respostas, máximo de 365 e mínimo de cinco dias.

O teste de Shapiro-Wilk rejeitou a hipótese de distribuição normal dos dados. Então, o resultado do teste de Wilcoxon rejeitou a hipótese nula de que as médias são iguais ($Z = 5,45$; $p < 0,000$). Dessa forma, estatisticamente, a manipulação da âncora implicou a mudança de decisão.

Os resultados encontrados por Belle', Cantarelli e Belardinelli (2018) também indicam a ancoragem. Na questão seis, os pesquisadores encontraram médias de 31,82 (baixa) e 53,62 (alta) ($p < 0,001$), mostrando que o julgamento dos participantes foi afetado pela informação apresentada.

A pesquisa de Belle', Cantarelli e Belardinelli (2017) testou a heurística da ancoragem, e o resultado sugere que gestores públicos utilizam a nota do desempenho anterior de servidores para determinar a próxima nota. Nagtegaal *et al.* (2020) replicaram experiências de Belle', Cantarelli e Belardinelli (2017, 2018) com servidores públicos do Reino Unido. Os pesquisadores concluíram que o viés ocorre em outros contextos institucionais, mas o tamanho do efeito é diferente.

Por fim, Cantarelli, Belle' e Belardinelli (2020) também obtiveram indícios do efeito na avaliação de desempenho de 602 enfermeiros da Itália. Os resultados mostraram que uma informação explicando que a pontuação do ano anterior não deveria influenciar a avaliação que os participantes faziam foi ineficaz para reduzir a ancoragem.

4.3.3 Viés da dominância proporcional

A sétima questão investigou o viés da dominância proporcional. Participaram do experimento 162 servidores, sendo que 52 tiveram acesso ao primeiro cenário, com dominância baixa; 55 receberam as informações de dominância média; e 55 foram apresentados à dominância alta.

O resultado do primeiro cenário foi a média de 36,81 e desvio padrão de 27,21. No cenário dois, a média foi de 37,49 e o desvio padrão foi de 27,72. E o cenário três obteve média de 54,67, com desvio padrão de 30,37. O teste de Shapiro-Wilk rejeitou a hipótese nula de distribuição normal dos dados. Dessa forma, foi realizado o teste de Kruskal-Wallis. Comparando os três cenários, o teste indicou diferenças de acordo com a manipulação experimental [$\chi^2 = 11,93$; $p < 0,002$]. Assim, o efeito da dominância proporcional aumentou a intenção dos servidores em gastar mais tempo com uma atividade que tinha maior percentual de cidadãos envolvidos, embora o número absoluto continuasse o mesmo. No entanto, os grupos um e dois não se mostraram estatisticamente [$\chi^2 = 0,03$; $p < 0,854$].

Esse resultado coincide com a única pesquisa encontrada até então que testou os efeitos da dominância proporcional em servidores públicos, de Belle', Cantarelli e Belardinelli (2018). O estudo encontrou diferença estatística na variação dos três cenários, mas não obteve diferença estatística entre os grupos de percentual baixo e médio. Mesmo assim, os pesquisadores registraram que os servidores não agiram de forma a maximizar o impacto do trabalho de um agente público. De acordo com a teoria, as pessoas respondem aos perigos que são capazes de perceber, assim, quando a percepção é errônea, suas ações também são acometidas por um viés (SLOVIC; FISCHHOFF; LICHTENSTEIN, 1980) e, no caso da dominância proporcional, o impacto é percebido à medida que a proporção aumenta (ERLANDSSON; BJÖRKLUND; BÄCKSTRÖM, 2015), o que condiz com essa heurística. Na administração pública, medidas tomadas com base nos percentuais e não no número total de beneficiados podem causar impacto negativo em políticas públicas e prejudicar a prestação de serviços à população.

4.3.4 Viés do *status quo*

As questões oito e nove analisaram o viés do *status quo*. Participaram do primeiro experimento 135 respondentes, 82 tiveram acesso às informações do primeiro cenário, com uma alternativa viável, e 53 servidores foram informados que teriam duas alternativas. Nos dois cenários, uma das opções seria o *status quo*, renovando a contratação.

Os resultados mostram que, no primeiro cenário, 46,34% dos servidores renovariam o contrato. E no segundo cenário, 35,85% iriam renovar o contrato. Houve uma redução do número de servidores apontando o *status quo* no segundo cenário, e os resultados de uma regressão logística indicaram que não há relação entre os cenários e o viés ($p < 0,229$), ou seja, não há mudança de preferência em função dos cenários.

A nona questão abordou o *status quo* pela relação com manter a decisão tomada, de publicar o edital diante do conserto do *software* ou dos *softwares*. Participaram do experimento 64 servidores públicos, sendo que 38 tiveram acesso ao primeiro cenário, com um *software*, e 26 receberam a informação da necessidade de conserto de dois *softwares*. O número de respondentes que tiveram a intenção de manter o *status quo* aumentou de 36,84% no primeiro cenário, para 50% no segundo cenário. Os resultados da regressão logística indicaram que apesar de haver 1,71 mais chances de se manter o *status quo* para os participantes apresentadas a duas alternativas de conserto, não foi observada significância estatística ($p < 0,297$).

Uma possível explicação para esse resultado ter sido divergente em relação à teoria está ligada a temas como renovação de contrato e licitação. Diante da falta de recursos públicos, da burocracia e de experiências passadas, os respondentes podem ter sido influenciados pelo contexto organizacional e pelos vieses causados pelas heurísticas da disponibilidade e da representatividade. Outra explicação pode ser o número de participantes envolvidos nos experimentos.

A pesquisa de Belle', Cantarelli e Belardinelli (2018), única encontrada por este estudo que investiga a presença do *status quo* em servidores públicos, mostrou que no experimento de número oito, a chance de se manter o *status quo* era 1,78 vezes maior para os servidores que tiveram acesso

ao segundo cenário. E na questão nove foi 5,74 vezes maior para os participantes que tiveram as informações de duas alternativas.

Pela teoria, a opção do *status quo* varia com a força da preferência do indivíduo e com o número de alternativas apresentadas, assim, com mais alternativas, a força do *status quo* chega a ser desproporcional, desafiando o modelo de escolha considerado racional (SAMUELSON; ZECKHAUSER, 1988). Além da decisão de manter o *status quo*, o viés cognitivo engloba atrasos ou mesmo o ato de esquivar-se da escolha diante de várias alternativas, o que também prejudica a tomada de decisão (REDELMEIER, 1995).

Na administração pública, diante de decisões importantes a serem tomadas em pouco tempo, uma decisão afetada pelo viés do *status quo* pode levar o servidor público a perder prazos ou mesmo a tomar decisões insatisfatórias para a instituição, os demais servidores ou a população.

4.3.5 Viés da dominância assimétrica

A última questão investigou a presença do viés da dominância assimétrica. Participaram do experimento 162 servidores, sendo que 72 receberam informações do primeiro cenário e 90 tiveram acesso à opção chamariz, presente no segundo cenário.

No primeiro cenário, 15,28% escolheram a letra B, uma opção combinada entre assinatura impressa e versão digital. No cenário dois com a opção chamariz, a alternativa B foi selecionada por 37,78% dos participantes do experimento. Uma regressão logística indicou que a chance de escolher a opção combinada foi 3,36 vezes maior do que as outras duas opções ($p < 0,002$). A opção chamariz, a alternativa inferior à opção combinada, foi selecionada por 1,11% dos participantes que tiveram acesso ao cenário dois.

De acordo com Huber, Payne e Puto (1982), a alternativa chamariz é capaz de chamar a atenção para a alternativa que é ligeiramente melhor que ela, então é realizada a comparação, e a alternativa chamariz é praticamente ignorada. A tendência de comparar as coisas entre si e a capacidade do ser humano de se concentrar em aspectos facilmente comparáveis são a chave para entender esse viés e a forma como ele é capaz de confundir as pessoas de forma sistemática, segundo Ariely (2020). Ainda segundo o pesquisador, o indivíduo tenta evitar a comparação quando não há facilidade para isso, por exemplo, entre a alternativa chamariz e a outra opção que não condiz exatamente com ela.

O resultado condiz com a pesquisa de Belle', Cantarelli e Belardinelli (2018), na qual a chance de os servidores escolherem a opção combinada foi 1,59 vezes maior entre os participantes apresentados ao cenário dois. Outro estudo, de Cantarelli, Belle' e Belardinelli (2020), também encontrou o viés da dominância assimétrica em 602 enfermeiros da Itália. Para os pesquisadores, essa evidência deve levar servidores a analisar se há a presença de um chamariz entre as alternativas à disposição, orientação também reforçada por esta pesquisa.

5 CONCLUSÃO

Esta pesquisa teve por objetivo investigar e descrever a manifestação de heurísticas e vieses comportamentais em servidores da administração pública brasileira, em cenários de decisão sob condições de risco. Foi feita a replicação da pesquisa de Belle', Cantarelli e Belardinelli (2018), pelo método experimental, com grupos e cenários randomizados. Participaram dos experimentos 162 agentes públicos de uma instituição pública federal de ensino em Alagoas.

Os resultados sugerem evidências de que servidores participantes dos experimentos são influenciados pelo efeito de enquadramento, pela heurística da ancoragem, pelo viés da dominância proporcional e pelo viés da dominância assimétrica. Evidências que implicam na necessidade de se considerar os fenômenos comportamentais no contexto da administração pública brasileira. Não foram encontrados indícios da manifestação do viés do *status quo* entre os participantes.

É possível concluir que os servidores públicos respondentes deste estudo tomam decisões em condições de risco de forma desviante da premissa da racionalidade. Na esfera prática, essas evidências contribuem ao auxiliar os tomadores de decisão. Acredita-se que o conhecimento de limitações cognitivas pode alertar servidores e a própria gestão pública a levantar questionamentos sobre a arquitetura de escolhas que ajudem a otimizar decisões. Medidas que podem ser implementadas pelos gestores são: expor servidores à ampla informação, para evitar erros previsíveis de enquadramento na arquitetura de escolhas; ter atenção à influência causada pela heurística da ancoragem; evitar tomar medidas com base nos percentuais em vez de utilizar o número total de pessoas a serem beneficiadas para combater o viés da dominância proporcional; manter atenção ao viés do *status quo* diante de decisões importantes a serem tomadas em pouco tempo; e analisar se há a presença de um chamariz entre as alternativas à disposição, considerando que a opção chamariz pode influenciar sistematicamente a tomada de decisão.

E na esfera teórica, os resultados apontam para a necessidade de considerar aspectos comportamentais na governança pública, que busca a eficiência e a eficácia dos recursos públicos, o que pode impactar avanços na administração pública com possíveis benefícios para a população.

Esta pesquisa tem limitações, como o fato de ser realizada por meio eletrônico e de forma anônima. Além disso, por ser fruto de experimentos com amostragem não probabilística e intencional, os resultados são limitados a servidores públicos pertencentes a uma instituição federal de Alagoas, não sendo passível de generalização. No entanto, o estudo parte do pressuposto de que as respostas dos participantes simulam decisões a serem tomadas em situações reais, independente da organização.

Futuras pesquisas podem melhorar a compreensão dos processos de decisão para a gestão pública, para a obtenção de um diagnóstico mais amplo dos fenômenos comportamentais. Novas investigações também podem mobilizar a gestão pública a adotar estratégias que considerem as ciências comportamentais. Por fim, espera-se que esse contexto que considera as ciências comportamentais na administração pública possa contribuir para a alocação de recursos visando à eficácia e à eficiência buscada pelo atual modelo de governança pública, otimizando o serviço prestado ao cidadão.

REFERÊNCIAS

- Abdellaoui, M., Bleichrodt, H., & Kammoun, H. (2013). Do financial professionals behave according to prospect theory? An experimental study. *Theory and Decision*, 74(3), 411–429. <https://doi.org/10.1007/s11238-011-9282-3>
- Angner, E. (2015). Behavioral Welfare Economics, Libertarian Paternalism, and the Nudge Agenda. *SSRN Electronic Journal*, 15–29. <https://doi.org/10.2139/ssrn.2580523>
- Ariely, D. (2020). *Previsivelmente Irracional* (1ª ed.). Rio de Janeiro, RJ: Sextante.
- Ávila, F., & Bianchi, A. M. (2015). *Guia de Economia Comportamental e Experimental* (1ª ed.). São Paulo, SP: EconomiaComportamental.org.
- Ballard, A. (2019). Framing Bias in the Interpretation of Quality Improvement Data: Evidence From an Experiment. *International Journal of Health Policy and Management*, 8(5), 307–314. <https://doi.org/10.15171/ijhpm.2019.08>
- Battaglio, R. P., Belardinelli, P., Bellé, N., & Cantarelli, P. (2019). Behavioral Public Administration ad fontes: A Synthesis of Research on Bounded Rationality, Cognitive Biases, and Nudging in Public Organizations. *Public Administration Review*, 79(3), 304–320. <https://doi.org/10.1111/puar.12994>
- Belardinelli, P., Bellé, N., Sicilia, M., & Steccolini, I. (2018). Framing Effects under Different Uses of Performance Information: An Experimental Study on Public Managers. *Public Administration Review*, 78(6), 841–851. <https://doi.org/10.1111/puar.12969>

- Belle', N., Cantarelli, P., & Belardinelli, P. (2017). Cognitive Biases in Performance Appraisal: Experimental Evidence on Anchoring and Halo Effects With Public Sector Managers and Employees. *Review of Public Personnel Administration*, 37(3), 275–294. <https://doi.org/10.1177/0734371X17704891>
- Belle', N., Cantarelli, P., & Belardinelli, P. (2018). Prospect Theory Goes Public: Experimental Evidence on Cognitive Biases in Public Policy and Management Decisions. *Public Administration Review*, 78(6), 828–840. <https://doi.org/10.1111/puar.12960>
- Belle, N., Cantarelli, P., & Belardinelli, P. (2017). Cognitive Biases in Performance Appraisal: Experimental Evidence on Anchoring and Halo Effects With Public Sector Managers and Employees. *Review of Public Personnel Administration*, 37(3), 275–294. <https://doi.org/10.1177/0734371X17704891>
- Bernoulli, D. (1954). Exposition of a New Theory on the Measurement of Risk. *Econometrica*, 22(1), 23. <https://doi.org/10.2307/1909829>
- Resolução nº 510, de 07 de abril de 2016 - Normas Aplicáveis a Pesquisas em Ciências Humanas e Sociais, (2016). <http://conselho.saude.gov.br/resolucoes/2016/Reso510.pdf>
- Brito, A. D., & Amaral, M. S. (2020). Teoria dos prospectos: a tomada de decisão do investidor imobiliário à luz das finanças comportamentais. *Navus - Revista de Gestão e Tecnologia*, 10, 01–16. <https://doi.org/10.22279/navus.2020.v10.p01-16.975>
- Cantarelli, P., Belle', N., & Belardinelli, P. (2020). Behavioral Public HR: Experimental Evidence on Cognitive Biases and Debiasing Interventions. *Review of Public Personnel Administration*, 40(1), 56–81. <https://doi.org/10.1177/0734371X18778090>
- Dudley, S. E., & Xie, Z. (2020). Designing a Choice Architecture for Regulators. *Public Administration Review*, 80(1), 151–156. <https://doi.org/10.1111/puar.13112>
- Erlandsson, A., Björklund, F., & Bäckström, M. (2015). Emotional reactions, perceived impact and perceived responsibility mediate the identifiable victim effect, proportion dominance effect and in-group effect respectively. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 127, 1–14. <https://doi.org/10.1016/j.obhdp.2014.11.003>
- Fuenzalida, J., Van Ryzin, G. G., & Olsen, A. L. (2021). Are managers susceptible to framing effects? An experimental study of professional judgment of performance metrics. *International Public Management Journal*, 24(3), 314–329. <https://doi.org/10.1080/10967494.2020.1752338>
- Grimmelikhuisen, S., Jilke, S., Olsen, A. L., & Tummers, L. (2017). Behavioral Public Administration: Combining Insights from Public Administration and Psychology. *Public Administration Review*, 77(1), 45–56. <https://doi.org/10.1111/puar.12609>
- Huber, J., Payne, J. W., & Puto, C. (1982). Adding Asymmetrically Dominated Alternatives: Violations of Regularity and the Similarity Hypothesis. *Journal of Consumer Research*, 9(1), 90. <https://doi.org/10.1086/208899>
- Kahneman, D. (2012). *Rápido e Devagar Duas Formas de Pensar* (1ª). Rio de Janeiro, RJ: Objetiva.
- Kahneman, D., Knetsch, J. L., & Thaler, R. H. (1991). Anomalies: The Endowment Effect, Loss Aversion, and Status Quo Bias. *Journal of Economic Perspectives*, 5(1), 193–206. <https://doi.org/10.1257/jep.5.1.193>
- Kahneman, D., & Tversky, A. (1979). Prospect Theory: An Analysis of Decision under Risk. *Econometrica*, 47(2), 263. <https://doi.org/10.2307/1914185>
- Kahneman, D., & Tversky, A. (1982). The Psychology of Preferences. *Scientific American*, 246(1), 160–173. <https://doi.org/10.1038/scientificamerican0182-160>
- Kahneman, D., & Tversky, A. (1984). Choices, values, and frames. *American Psychologist*, 39(4), 341–350. <https://doi.org/10.1037/0003-066X.39.4.341>

- Kimura, H., Basso, L. F. C., & Krauter, E. (2006). Paradoxos em finanças: teoria moderna versus finanças comportamentais. *Revista de Administração de Empresas*, 46(1), 41–58. <https://doi.org/10.1590/S0034-75902006000100005>
- Liu, X., Stoutenborough, J., & Vedlitz, A. (2017). Bureaucratic expertise, overconfidence, and policy choice. *Governance*, 30(4), 705–725. <https://doi.org/10.1111/gove.12257>
- Moseley, A., & Thomann, E. (2021). A behavioural model of heuristics and biases in frontline policy implementation. *Policy & Politics*, 49(1), 49–67. <https://doi.org/10.1332/030557320X15967973532891>
- Nagtegaal, R., Tummers, L., Noordegraaf, M., & Bekkers, V. (2020). Designing to Debias: Measuring and Reducing Public Managers' Anchoring Bias. *Public Administration Review*, 80(4), 565–576. <https://doi.org/10.1111/puar.13211>
- Paes Müller, L. A. (2020). Utilidade e Racionalidade na Economia Neoclássica. *Revista de Filosofia Moderna e Contemporânea*, 8(1), 175–200. <https://doi.org/10.26512/rfmc.v8i1.29365>
- Redelmeier, D. A. (1995). Medical Decision Making in Situations That Offer Multiple Alternatives. *JAMA: The Journal of the American Medical Association*, 273(4), 302. <https://doi.org/10.1001/jama.1995.03520280048038>
- Roberts, P. S., & Wernstedt, K. (2019). Decision Biases and Heuristics Among Emergency Managers: Just Like the Public They Manage For? *The American Review of Public Administration*, 49(3), 292–308. <https://doi.org/10.1177/0275074018799490>
- Samuelson, W., & Zeckhauser, R. (1988). Status Quo Bias in Decision Making. *Journal of Risk and Uncertainty*, 1, 7–59.
- Sanders, M., Snijders, V., & Hallsworth, M. (2018). Behavioural science and policy: where are we now and where are we going? *Behavioural Public Policy*, 2(2), 144–167. <https://doi.org/10.1017/bpp.2018.17>
- Simon, H. A. (1955). A Behavioral Model of Rational Choice. *The Quarterly Journal of Economics*, 69(1), 99. <https://doi.org/10.2307/1884852>
- Simon, H. A. (1979). Rational Decision Making in Business Organizations. *The American Economic Review*, 69(4), 493–513. <http://www.jstor.org/stable/1808698>
- Simon, H. A. (2000). Bounded rationality in social science: Today and tomorrow. *Mind & Society*, 1(1), 25–39. <https://doi.org/10.1007/BF02512227>
- Slovic, P., Fischhoff, B., & Lichtenstein, S. (1980). Facts and Fears: Understanding Perceived Risk. In *Societal Risk Assessment* (pp. 181–216). Springer US. https://doi.org/10.1007/978-1-4899-0445-4_9
- Souza Queiroz, A. D., Oliveira dos Reis, M., & Silveira da Rocha, J. (2016). Modelo Decisório no Mercado Financeiro: Um Estudo à Luz da Teoria dos Prospectos e da Racionalidade Limitada. *Contabilidade, Gestão e Governança*, 19(2), 211–229. https://doi.org/10.21714/1984-3925_2016v19n2a3
- Strassheim, H. (2021). Behavioural mechanisms and public policy design: Preventing failures in behavioural public policy. *Public Policy and Administration*, 36(2), 187–204. <https://doi.org/10.1177/0952076719827062>
- Strassheim, H., & Korinek, R.-L. (2015). Behavioural governance in Europe. In J. Wilsdon & R. Doubleday (Eds.), *Future directions for scientific advice in Europe* (pp. 155–162). Centre for Science and Policy.
- Sürücü, O., Djawadi, B. M., & Recker, S. (2019). The asymmetric dominance effect: Reexamination and extension in risky choice – An experimental study. *Journal of Economic Psychology*, 73(1999), 102–122. <https://doi.org/10.1016/j.joep.2019.05.007>
- Thaler, R. H. (2015). *Misbehaving A construção da economia comportamental* (1ª ed.). Rio de Janeiro, RJ: Editora Intrínseca.

- Thaler, R. H., & Sunstein, C. R. (2008). *Nudge: como tomar melhores decisões sobre saúde, dinheiro e felicidades* (1ª ed.). Rio de Janeiro, RJ: Objetiva.
- Tinker, A. M., Merino, B. D., & Neimark, M. D. (1982). The normative origins of positive theories: Ideology and accounting thought. *Accounting, Organizations and Society*, 7(2), 167–200. [https://doi.org/10.1016/0361-3682\(82\)90019-8](https://doi.org/10.1016/0361-3682(82)90019-8)
- Tversky, A., & Kahneman, D. (1974). Judgment under Uncertainty: Heuristics and Biases. *Science*, 185(4157), 1124–1131. <https://doi.org/10.1126/science.185.4157.1124>
- Tversky, A., & Kahneman, D. (1981). The Framing of Decisions and the Psychology of Choice. *Science*, 211(4481), 453–458. <https://doi.org/10.1126/science.7455683>
- Yoshinaga, C. E., & Ramalho, T. B. (2014). Finanças comportamentais no Brasil: Uma aplicação da teoria da perspectiva em potenciais investidores. *Revista Brasileira de Gestão de Negócios*, 16(53), 594–615. <https://doi.org/10.7819/rbgn.v16i52.1865>