

**UNIVERSIDADE FEDERAL DA BAHIA  
FACULDADE DE CIÊNCIAS CONTÁBEIS  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CONTABILIDADE**

**JULITA RIBEIRO FERREIRA**

**DETERMINANTES DOS VIESES DE AVERSÃO À AMBIGUIDADE E  
DISPONIBILIDADE NO COMPORTAMENTO DOS AUDITORES  
GOVERNAMENTAIS**

Salvador  
2023

**JULITA RIBEIRO FERREIRA**

**DETERMINANTES DOS VIESES DE AVERSÃO À AMBIGUIDADE E  
DISPONIBILIDADE NO COMPORTAMENTO DOS AUDITORES  
GOVERNAMENTAIS**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Contabilidade da Universidade Federal da Bahia, como parte dos requisitos para a obtenção do título de Mestra em Contabilidade.

Orientador: Prof. Dr. César Valentim de Oliveira Carvalho Júnior

Coorientador: Prof. Dr. Luís Paulo Guimarães dos Santos

Salvador  
2023

SIBI/UFBA/Faculdade de Ciências Contábeis - Biblioteca José Bernardo Cordeiro Filho

M827 Ferreira, Julita Ribeiro

Determinantes dos vieses de aversão à ambiguidade e disponibilidade no comportamento dos auditores governamentais. / Julita Ribeiro Ferreira. - Salvador, 2023.

87 f.: il.

Orientador: Prof. Dr. César Valentim de Oliveira Carvalho Júnior

Coorientador: Prof. Dr. Luís Paulo Guimarães dos Santos

Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal da Bahia. Faculdade de Ciências Contábeis, Programa de Pós-graduação em Contabilidade.

1. Contabilidade. 2. Auditores - Administração pública. 3. Finanças - comportamento. I. Carvalho Júnior, César Valentim de Oliveira. II. Santos, Luís Paulo Guimarães dos. III. Universidade Federal da Bahia. IV. Faculdade de Ciências Contábeis, Programa de Pós-graduação em Contabilidade. V. Título.

CDD – 657

CDU – 657



**DEFESA DE DISSERTAÇÃO**

No dia 12 de maio de 2023, reuniram-se os membros da banca examinadora composta pelos professores(as) Drs.(as): CESAR VALENTIM DE OLIVEIRA CARVALHO JUNIOR (Orientador), LUIS PAULO GUIMARAES DOS SANTOS (Membro Interno, UFBA - PPGCont) e EDGARD BRUNO CORNACCHIONE JUNIOR (Membro Externo, FEA/USP - PPGCC), a fim de arguirem o(a) candidato(a) JULITA RIBEIRO FERREIRA, matrícula nº 2020100947, após a apresentação da Dissertação intitulada "Determinantes dos Vieses de Aversão à Ambiguidade e Disponibilidade no Comportamento dos Auditores Governamentais".

A presidência da banca abriu a sessão e após passar as orientações regimentais, convidou o(a) discente a expor uma síntese de sua pesquisa. Em seguida os membros da banca apresentaram suas contribuições e arguiram o(a) discente. Na sequência procedeu-se ao julgamento do trabalho, concluindo a banca pela sua aprovação.

Nada mais havendo a tratar, a sessão foi encerrada, dela sendo lavrado a presente ata, que segue assinada pela banca examinadora e pelo(a) candidato(a).

**Dr. EDGARD BRUNO CORNACCHIONE JUNIOR, USP**

Examinador Externo à Instituição

**Dr. LUIS PAULO GUIMARAES DOS SANTOS, UFBA**

Examinador Interno

**Dr. CESAR VALENTIM DE OLIVEIRA CARVALHO JUNIOR, UFBA**

Presidente

**JULITA RIBEIRO FERREIRA**

Mestrando(a)



*Emitido em 19/04/2023*

**ATA Nº 2445/2023 - PPGCONT (12.01.61.04)**

**(Nº do Protocolo: NÃO PROTOCOLADO)**

*(Assinado eletronicamente em 26/04/2023 13:46 )*  
CESAR VALENTIM DE OLIVEIRA CARVALHO  
JUNIOR  
PROFESSOR DO MAGISTERIO SUPERIOR  
DCC/FCC (12.01.61.06)  
Matrícula: ###452#7

*(Assinado eletronicamente em 20/04/2023 10:31 )*  
LUIS PAULO GUIMARAES DOS SANTOS  
PROFESSOR DO MAGISTERIO SUPERIOR  
DCC/FCC (12.01.61.06)  
Matrícula: ###764#3

*(Assinado eletronicamente em 19/04/2023 11:01 )*  
SHEIZI CALHEIRA DE FREITAS  
COORDENADOR - TITULAR  
PPGCONT (12.01.61.04)  
Matrícula: ###467#7

Para verificar a autenticidade deste documento entre em <https://sipac.ufba.br/public/documentos/> informando seu número: **2445**, ano: **2023**, tipo: **ATA**, data de emissão: **19/04/2023** e o código de verificação: **7d07a83241**

Dedico este trabalho a duas professoras que me inspiram: minha mãe, Ana Lúcia Ribeiro, a quem devo tudo que sou, e à minha avó Dagmar Saldanha (*in memoriam*), pela alegria contagiante com a qual viveu e nos ensinou. E ao meu querido filho, Pedro, minha maior benção, para que se lembre que a educação é sempre o caminho da transformação e do sucesso!

## AGRADECIMENTOS

Esses três anos dedicados ao curso de mestrado envolveram muito estudo, esforço, determinação e perseverança. Fazer um mestrado na UFBA e na minha área de formação sempre foi um sonho. No entanto eu não estaria escrevendo esta seção da dissertação se não fosse a ajuda de pessoas incríveis que fazem parte da minha vida. Por isso, eu quero agradecer a essas pessoas que me acompanharam e foram fundamentais para a realização de mais este sonho.

Agradeço à minha mãe Ana Lúcia, pelo amor sempre demonstrado em ações, e pelo profundo apoio, me estimulando nos momentos mais difíceis. Ao meu marido, Heron Medrado, quero agradecer pelo esforço que fez para que eu pudesse superar cada obstáculo, especialmente pela paciência nessa reta final. À minha família, sou eternamente grata por tudo que sou, por tudo que consegui conquistar!

Minha gratidão especial ao Prof. Dr. César Valentim de Oliveira Carvalho Júnior, meu orientador e excelente profissional. Obrigada por não ter desistido de mim e por sua dedicação, que fez com estivesse sempre disposto a me ajudar e me orientar, deixando de lado muitas vezes seu momento de descanso. E, principalmente, obrigada por ter acreditado no meu projeto e depositado sua confiança em mim. Sem sua orientação, apoio, e confiança nada disso seria possível. Também, um agradecimento especial ao coorientador Prof. Dr. Luís Paulo Guimarães dos Santos. Sem sua ajuda teria sido impossível tratar os dados desta pesquisa. Por isso, sou imensamente grata por não ter poupado esforços para me ajudar e fazer com que a concretização desta dissertação fosse possível.

Um obrigado especial à amiga Sueane Bonfim e à minha prima Julyenne Ferreira, as quais considero como irmãs e que sempre estiveram ao meu lado, me ajudando, apoiando e torcendo por mim, independentemente da distância entre nós. Também agradeço a Aline Mendonça de Andrade por ser uma colega de curso tão solícita e por toda ajuda durante a realização da coleta de dados. Você foi incansável! Ao meu querido amigo, Gabriel Jesus de Souza, que me ajudou durante toda essa trajetória acadêmica e compartilhou valiosos conhecimentos, me ensinando muito, e estando ao meu lado, pronto para me ajudar sempre que necessário. Obrigada, amigo, principalmente por sua amizade.

Agradeço também à coordenação acadêmica do curso do mestrado de contabilidade da UFBA, à coordenadora Prof. Dra. Sheizi Calheira de Freitas e ao vice coordenador Prof. Dr. Jorge de Souza Bispo, por acompanharem de perto os discentes do curso deste mestrado e por

estarem sempre disponíveis para ajudar. Agradeço pelos conselhos, sugestões e interesse em contribuir para o desenvolvimento deste projeto.

Por fim, o agradecimento mais importante: agradeço a Jeová Deus por mais esta benção em minha vida. Com certeza tenho mais que mereço e sou muita grata por tudo. Obrigada, Senhor, por estar sempre comigo e por me dar a fé, a força, e a perseverança necessárias para lutar e superar todos os obstáculos, sem desistir. Obrigada por mais um sonho realizado!



FERREIRA, Julita Ribeiro. Determinantes dos vieses Aversão à Ambiguidade e Disponibilidade no comportamento dos auditores governamentais. 2022. Orientador: César Valentim de Oliveira Carvalho Júnior. 86 f. il. Dissertação (Mestrado em Contabilidade) – Universidade Federal da Bahia, Salvador, 2023.

## RESUMO

A compreensão de como o indivíduo toma suas decisões e fazem julgamentos, principalmente, em ambientes de riscos e incertezas, têm sido tema de estudos no campo das Finanças Comportamentais. Nesse contexto, esta dissertação tem como objetivo analisar como alguns determinantes podem afetar o julgamento dos auditores governamentais. A pesquisa foi realizada por meio de um *online survey questionnaire*, com o qual foram obtidos dados para verificar a relação entre as variáveis gênero, idade, tempo de experiência profissional e formação acadêmica e o grau de manifestação de vieses cognitivos que podem influenciar o comportamento. Os vieses considerados foram: Aversão à Ambiguidade e Disponibilidade. Os resultados indicaram que os determinantes utilizados não tiveram impacto significativo no viés da ambiguidade. No entanto, o viés da disponibilidade foi influenciado pelo gênero, não tendo sido impactado pelas demais variáveis consideradas. Desse modo, a pesquisa contribui com a literatura para reflexão quanto à necessidade de aprofundar o estudo no campo da Auditoria Governamental, considerando aspectos comportamentais relacionados ao gênero, bem como para sinalizar a importância de ampliar a pesquisa com outras variáveis e vieses cognitivos que possam influenciar o comportamento dos auditores governamentais.

**Palavras-chave:** Vieses Cognitivos, Aversão à Ambiguidade, Disponibilidade, Auditoria Governamental.

FERREIRA, Julita Ribeiro. Determinants of Ambiguity Aversion and Availability biases in government auditors' behavior. 2023. Thesis Advisor: César Valentim de Oliveira Carvalho Júnior. 86 f. il. Dissertation (Master's Degree in Accounting) – Universidade Federal da Bahia, Salvador, 2022.

## ABSTRACT

Understanding how individuals make decisions and judgments, especially in environments of risks and uncertainties, has been the subject of studies in the field of Behavioral Finance. In this context, this dissertation aims to analyze how some determinants can affect the judgment of government auditors. The research was carried out using an online survey questionnaire, with which data were obtained to verify the relationship between the variables gender, age, professional experience, and academic education and the manifestation of cognitive biases that can influence behavior. The cognitive biases considered are Ambiguity Aversion and Availability. The results indicated that the determinants used had no significant impact on the ambiguity bias. However, the availability bias was influenced by gender, not having been impacted by the other variables considered. In this way, the research contributes to the literature for reflection on the need to deepen the study in the field of Government Auditing that considers behavioral aspects related to gender, as well as to show the importance of expanding the research between variables and other cognitive biases that may influence the behavior of government auditors.

**Keywords:** Cognitive Biases, Ambiguity Aversion, Availability, Public Auditing.

## LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Distribuição dos participantes da amostra segundo a esfera de governo .....	50
Tabela 2 - Distribuição dos sujeitos segundo a faixa etária .....	61
Tabela 3 - Distribuição dos sujeitos segundo a variável sexo .....	62
Tabela 4 - Distribuição dos sujeitos segundo a variável formação acadêmica.....	62
Tabela 5 - Distribuição dos sujeitos segundo a variável esfera de atuação .....	62
Tabela 6 - Distribuição dos sujeitos segundo a variável tempo de experiência .....	63
Tabela 7 - Distribuição dos sujeitos segundo as variáveis gênero e formação acadêmica.....	64
Tabela 8 - Distribuição dos sujeitos segundo as variáveis gênero e esfera de atuação .....	64
Tabela 9 - Distribuição dos sujeitos segundo as variáveis gênero e tempo de atuação profissional .....	65
Tabela 10 - Matriz de componente rotativa.....	66
Tabela 11 - Carga Fatorial.....	66
Tabela 12 - Carga Fatorial.....	67
Tabela 13 - Matriz de correlações das variáveis latentes .....	67
Tabela 14 - Viés de aversão à ambiguidade .....	68
Tabela 15 - Viés de disponibilidade .....	68
Tabela 16 - Análise do Viés Aversão à Ambiguidade.....	69
Tabela 17 - Análise do Viés da Disponibilidade .....	71

## LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Questão 1 do questionário aplicado.....	51
Quadro 2 – Questão 2 do questionário aplicado.....	52
Quadro 3 – Questões 3 a 5 do questionário aplicado .....	53
Quadro 4 – Os vieses da pesquisa .....	55

## LISTA DE EQUAÇÕES

Equação 1 .....	55
Equação 2 .....	56
Equação 3 .....	56
Equação 4 .....	57
Equação 5 .....	58
Equação 6 .....	59
Equação 7 .....	59

## LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS

ATRICON	Associação dos Membros dos Tribunais de Contas do Brasil
CAPES	Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior
COVID-19	<i>Corona Virus Disease</i> 2019
INTOSAI	Normas Profissionais da Organização Internacional das Entidades Fiscalizadoras Superiores
ISSAI	Normas Internacionais das Entidades Fiscalizadoras Superiores
JSTOR	<i>Journal Storage</i>
KMO	Critério de Kaiser Meyer Olkin
MELNV	Melhor Estimador Linear-Não enviesado
MQO	Mínimos Quadrados Ordinários
NAG	Normas de Auditoria Governamental
NAT	Normas de Auditoria do Tribunal de Contas da União
NBASP	Normas Brasileiras de Auditoria do Setor Público
RDC	Regime Diferenciado de Contratações
SPELL	<i>Scientific Periodicals Electronic Library</i>
TCU	Tribunal de Contas da União
UFBA	Universidade Federal da Bahia

## SUMÁRIO

<b>1</b>	<b>INTRODUÇÃO.....</b>	<b>15</b>
<b>1.1</b>	<b>Finalidade e Problema de Pesquisa.....</b>	<b>19</b>
<b>1.2</b>	<b>Objetivo Geral e Objetivos Específicos.....</b>	<b>20</b>
<b>1.3</b>	<b>Justificativa e Relevância da Pesquisa.....</b>	<b>21</b>
<b>2</b>	<b>REVISÃO DA LITERATURA.....</b>	<b>22</b>
<b>2.1</b>	<b>Auditoria Governamental.....</b>	<b>22</b>
<b>2.2</b>	<b>Teoria da Racionalidade Limitada e Teoria dos Prospectos.....</b>	<b>28</b>
<b>2.3</b>	<b>Vieses Cognitivos.....</b>	<b>31</b>
2.3.1	Viés da Aversão à Ambiguidade.....	33
2.3.2	Viés da Disponibilidade.....	36
<b>2.4</b>	<b>Estudos Anteriores.....</b>	<b>40</b>
2.4.1	Estudos Anteriores: Vieses Cognitivos e Determinantes.....	45
<b>3.</b>	<b>METODOLOGIA.....</b>	<b>49</b>
<b>3.1</b>	<b>Procedimentos de busca.....</b>	<b>49</b>
<b>3.2</b>	<b>Amostra.....</b>	<b>50</b>
<b>3.3</b>	<b>Coleta de Dados.....</b>	<b>50</b>
<b>3.3.1</b>	<b>Instrumento de Coleta de Dados.....</b>	<b>50</b>
<b>3.4</b>	<b>Validação do Instrumento de coleta de dados.....</b>	<b>54</b>
3.4.1	Validade de face do conteúdo.....	54
3.4.2	Validade de construto.....	57
<b>3.5</b>	<b>Modelo da pesquisa.....</b>	<b>58</b>
<b>4</b>	<b>APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS RESULTADOS.....</b>	<b>61</b>
<b>4.1.</b>	<b>Dados Gerais da Amostra.....</b>	<b>61</b>
<b>4.2</b>	<b>Validade do Construto.....</b>	<b>66</b>
<b>4.3</b>	<b>Análise de determinantes dos vieses.....</b>	<b>68</b>
4.3.1	Diagnóstico dos Modelos.....	68
4.3.1.1	Modelo dos Viés de Aversão à Ambiguidade.....	69
4.3.1.2	Modelo do Viés da Disponibilidade.....	70
<b>5.</b>	<b>CONSIDERAÇÕES FINAIS.....</b>	<b>75</b>
	<b>REFERÊNCIAS.....</b>	<b>78</b>

## **1 INTRODUÇÃO**

A auditoria Governamental figura como um instrumento relevante para se ter um efetivo controle da aplicação dos recursos do Estado. Os auditores governamentais, considerando neste grupo os auditores de controle externo e os auditores fiscais, desempenham uma função essencial na fiscalização dos gastos públicos. A auditoria permite o controle sobre o uso do dinheiro público, visando o atendimento dos interesses e as necessidades da sociedade, e o respeito aos princípios da Administração Pública, como os princípios da legalidade e o da economicidade, e impacta diretamente no cumprimento de uma das obrigações dos gestores públicos: a prestação de contas à sociedade.

Como é de conhecimento público, os recursos do Estado são finitos, escassos, e o controle da aplicação desses recursos por parte dos auditores de controle externo torna-se, portanto, imprescindível. Já a auditoria fiscal possui características voltadas ao planejamento, coordenação, fiscalização e constituição de créditos tributários, além de gestão da dívida pública, dentre outras atribuições, voltadas para a administração fazendária, também resguardando o interesse público. Portanto, a auditoria governamental destaca-se como ferramenta que contribui para a prática racional, inteligente, dos investimentos do Estado, visando os interesses e as necessidades da coletividade.

Para ressaltar a importância da auditoria governamental, o papel da fiscalização dos auditores durante o estado de calamidade pública ocasionado pela pandemia da COVID-19 foi determinante, pois várias alterações legislativas afetaram as contratações públicas, envolvendo bilhões de reais, especialmente na área da saúde. Pagamentos antecipados foram autorizados, bem como o uso do Regime Diferenciado de Contratações (RDC), que tinha caráter restritivo, foi ampliado e passou a ser utilizado em qualquer tipo de contratação. Ainda, como a urgência da situação não permitia um processo licitatório demorado, os limites para dispensa de contratação para obras de engenharia e compras foram elevados. Assim, o estado de calamidade e todas as flexibilizações envolvendo o dinheiro público, decorrentes da pandemia, reforçaram a necessidade de fiscalização.

Os auditores governamentais também são responsáveis pela avaliação de políticas públicas, as quais envolvem quantias vultosas e afetam interesses dentro e fora do governo. Assim, as consequências envolvem não somente o risco de incorrer em julgamentos tendenciosos, mas envolvem também o risco de levantar suspeita entre os interessados sobre a falta de isenção do agente público e da instituição de controle. Destaca-se que o auditor



governamental deve manter um comportamento pautado pela integridade, independência e objetividade, comportamento profissional, confidencialidade e transparência, dentre outros princípios.

A ausência de controle e fiscalização, realizada por meio de auditorias, pode causar grandes prejuízos ao erário. Como exemplo, pode-se mencionar o controle externo realizado nas licitações que precedem os contratos de Parcerias Público-Privadas em virtude dos altos investimentos que são realizados pela iniciativa privada e pelo poder público, e pela relevância do objeto envolvido. Assim, quando ocorrem as paralizações de projetos regidos pela lei 11.074/09, os prejuízos gerados são sentidos imediatamente, e as consequências podem continuar a médio e longo prazo, repercutindo nos cofres do Estado.

Como ilustrado em algumas situações acima, diferentemente da iniciativa privada, a auditoria do setor público tem uma dimensão muito maior, pois envolve a fiscalização dos recursos públicos, ou seja, impõe o controle sobre o uso das cifras destinadas ao custeio de atos de interesse de toda a sociedade.

Segundo Castro (2013, p. 433), a auditoria é uma ferramenta de controle, “na medida em que revisa e avalia a eficiência e adequação dos outros controles existentes e auxilia a alta administração na tomada de decisões”. E, de acordo com o conceito do Sistema de Controle Interno do Poder Executivo Federal, a auditoria é uma técnica de controle fundamental para buscar a melhor alocação de recursos, que serve tanto para corrigir os desperdícios, quanto para prevenir ocorrências de improbidade, negligência e omissão com o objetivo de garantir os resultados esperados (CASTRO, 2013).

O trabalho dos auditores independentes, na iniciativa privada, envolve julgamento profissional durante todo o processo de auditoria, com o objetivo de conferir, ao final, por meio de seus pareceres, uma garantia da veracidade das informações fornecidas pelas demonstrações financeiras das empresas. No caso da auditoria governamental, os pareceres fornecem evidências da fidedignidade das informações divulgadas pelas entidades públicas. Assim, os julgamentos profissionais são inerentes ao trabalho dos auditores durante todo processo, e a qualidade dos julgamentos profissionais dos auditores determina a qualidade da auditoria (KNECHEL, 2016).

Existem muitas pesquisas relacionadas ao ambiente de auditoria, ao processo de tomada de decisão, bem como às características qualitativas de julgamento. Pode-se afirmar que a auditoria é um processo baseado em julgamentos, mais do que qualquer outra coisa, e os auditores precisam fazê-lo todo o tempo (ABBASIYAN FAREYDOUNI *et al.*, 2015). A elaboração dos pareceres de auditoria envolve os julgamentos dos auditores que determinam

suas análises e percepção das informações. As escolhas das decisões são afetadas por essas percepções e julgamentos (MOLLANAZARI; ESMAEILI KIA, 2014).

Portanto, deve-se considerar que a qualidade do julgamento na elaboração dos pareceres de auditoria pode ser influenciada pelas características individuais dos auditores (NILCHI; AHMADIAN, 2017). Dessa forma, os processos cognitivos incluem percepção, julgamento e escolhas que abrangem a análise de informações por parte do auditor no exercício de sua atividade.

De acordo com Moore *et al.* (2014), há os que presumem que os auditores têm a capacidade de realizar auditorias imparciais, independentes e de alta qualidade, se assim decidirem, pois não acreditam que os vieses possam afetá-los, mesmo sob a influência de fatores externos, como um incentivo econômico.

No entanto, essa ideia de completa independência não é compartilhada por psicólogos que explicam que o processamento tendencioso da informação é um processo inconsciente e não intencional. Ou seja, raramente é uma questão de escolha (MOORE *et al.*, 2014). Assim, os autores afirmam que os auditores estão sujeitos aos vieses cognitivos, que podem interferir em seus julgamentos.

Diversas pesquisas sobre comportamento humano revelam que as pessoas utilizam, em graus variados, um conjunto de regras simplificadoras, ou heurísticas, para processar informações durante seus processos de julgamento e escolha. Essas heurísticas são uma compensação para se adaptar às limitações cognitivas e de tempo a que estamos sujeitos. O uso continuado destas regras simplificadoras acaba consolidando diferentes vieses de comportamento que podem afetar o julgamento racional em diversas situações (BARROS, 2005, p. 8)

Nesse contexto, as Finanças Comportamentais analisam o impacto do comportamento dos seres humanos sobre as decisões econômicas, por meio de diversas áreas de estudo, tais como a economia, finanças e psicologia, como forma de demonstrar os fatores que moldam o processo decisório das pessoas (MOSCA, 2009). Kimura (2003) explica que as Finanças Comportamentais incorporaram aspectos psicológicos dos indivíduos no processo de avaliação e precificação de ativos financeiros.

Nesse sentido, o processo decisório apresenta um caráter comportamental que, segundo Gerletti e Sauaia (2008), quando confrontados com situações complexas e incertas, tomadores de decisão utilizam heurísticas – meios rápidos que economizam o tempo e reduzem a complexidade do processo.

Essas incertezas, que envolvem a tomada de decisão, ocorrem porque a mente humana é bastante complexa. Assim, os atalhos podem ser úteis aos gestores, tornando mais célere o processamento de informações ao direcioná-lo às relevâncias e urgências comuns ao processo decisório. No entanto, tais práticas estão sujeitas a uma série de vieses, que podem comprometer a racionalidade, podendo levar à falta de consistência ou erros, gerando padrões de comportamento, os quais podem ser analisados pela teoria comportamental.

Kahneman e Tversky são uma referência na literatura sobre julgamento e tomada de decisão desde o início dos anos 70. Em sua pesquisa, eles afirmaram que os humanos fazem uso de heurísticas cognitivas para reduzir a complexidade de fazer julgamentos, mas trouxeram uma alerta: “em geral, essas heurísticas são bastante úteis, mas às vezes levam a erros graves e sistemáticos” (KAHNEMAN; TVERSKY, 1974, p. 1124).

De acordo com Pompian (2006), os vieses cognitivos são consequências de falhas de raciocínio. Podem ser definidos como erros sistemáticos na tomada de decisão, que ocorrem quando estamos processando e interpretando informações ao nosso redor. São tendências sistemáticas de violar alguma forma de racionalidade. Já os vieses emocionais são resultados de ações por impulso ou intuição. Os seres humanos estão sujeitos às influências de diferentes vieses comportamentais, sendo que algumas pessoas possuem perfis que podem ser mais influenciadas do que outras (POMPIAN, 2006).

Nessa toada, Pompian (2006) apresenta vários vieses que influenciam o processo de tomada de decisão. Os vieses influenciam as decisões gerenciais, estando presentes na rotina de gestores, contadores e auditores, entre outros profissionais. As decisões a serem tomadas, sejam em um ambiente empresarial ou em um contexto público, envolvem diversas situações como: comprar, vender, contratar, e abarcam situações mais complexas, como analisar ou julgar contas, no caso dos auditores. Diante de diferentes circunstâncias, o gestor, de forma geral, muitas vezes se depara com indecisões no momento de tomar uma decisão. Alguns o fazem por intuição, outros tentam se munir de informações que poderão ajudá-lo nesse processo.

Importante ressaltar que existe uma falta de base teórica específica nos estudos de auditoria comportamental. James Shanteau (1989) alertou que não houve muito progresso no desenvolvimento de teoria relacionada a heurísticas e vieses no campo da auditoria. Ele ainda chamou atenção para o fato de existirem muitos conceitos emprestados na pesquisa de auditoria comportamental, mas pouco de teorias originais. Ele afirmou: “Embora a psicologia e outras ciências comportamentais possam fornecer metodologias para responder perguntas sobre auditoria, eles não podem identificar quais problemas de auditoria são teoricamente importantes de serem investigados” (SHANTEAU, 1989, p.9).

Diante dessa limitação, observa-se a necessidade do desenvolvimento de pesquisas para a melhor compreensão da contribuição das ciências comportamentais à Auditoria. Portanto, visando levantar novas evidências acerca da ocorrência de vieses cognitivos das decisões de Auditores da área governamental, esse estudo foi conduzido por meio de uma abordagem exploratória, buscando identificar determinantes na ocorrência dos vieses de aversão à ambiguidade e disponibilidade nas decisões dos auditores.

### **1.1 Finalidade e Problema de Pesquisa**

Os auditores governamentais são dotados de grande poder decisório. Estão incluídos nesse grupo os auditores que avaliam e julgam as contas dos gestores responsáveis pelo uso do dinheiro público, bem como os auditores fiscais, que acompanham e fiscalizam o pagamento dos tributos. Logo, a atividade profissional do auditor deve ser dotada de credibilidade, para que a opinião do auditor, contida em seus relatórios, gere mais confiança para os cidadãos e os usuários das informações produzidas. Isso torna imperativo que as informações contidas nos relatórios de auditoria sejam objetivas e precisas, permitindo-lhes que as decisões sejam coerentes e apropriadas.

Ademais, dentre outras características das atividades de auditoria, segundo as Normas de Atributos, destacam-se: o desenvolvimento profissional contínuo, a independência, o zelo profissional, o julgamento profissional, o ceticismo profissional, a objetividade, com atitude imparcial e isenta, evitando quaisquer conflitos de interesses. Além disso, a proficiência, como características da auditoria, refere-se à capacidade dos auditores em possuir habilidade, conhecimento e demais competências necessárias ao desempenho de suas responsabilidades. Tais atributos mencionados nas Normas referem-se aos auditores governamentais, sejam eles da atividade de controle externo ou atuem na área fiscal.

Diante da relevância do papel dos auditores governamentais na sociedade, torna-se relevante uma investigação aprofundada de como auditores podem ser afetados pelos vieses cognitivos, e conseqüentemente durante o processo de auditoria. A ideia de que os auditores governamentais podem apresentar diferentes tipos de vieses é baseada na premissa de que os auditores, como qualquer ser humano, é dotado de racionalidade limitada em seus processos decisórios, conseqüentemente estão sujeitos aos vieses comportamentais.

Saedi Gharaghani e Nasser (2017) revisaram as diferenças individuais e o julgamento profissional dos auditores. Neste estudo, foram analisados os efeitos de quatro características individuais, incluindo duas características objetivas – gênero e experiência – e duas

psicológicas – otimismo e autoconfiança – nos julgamentos profissionais. A população estatística da pesquisa foram os auditores empregados nas instituições membros da Associação Iraniana de Contadores Certificados. Para realizar o estudo e para coletar dados e examinar a personalidade dos auditores, um questionário foi aplicado. Os resultados indicaram que todas as variáveis de otimismo, autoconfiança, experiência e gênero enfatizam a existência de uma diferença no julgamento profissional dos auditores.

Dessa forma, estudos mostram que características individuais de auditores influenciam a ocorrência de vieses. Essa consciência a respeito de como as características do auditor podem afetar vieses comportamentais, e conseqüentemente podem influenciar o julgamento profissional do auditor, demonstra a importância de expandir o estudo na área comportamental aplicado aos auditores governamentais.

Portanto, esta pesquisa visa contribuir para a discussão da influência de vieses cognitivos no comportamento dos auditores governamentais. A pesquisa está fundamentada em estudos anteriores de como as características do auditor, especificamente: gênero, idade, experiência e formação acadêmica, podem influenciar as decisões dos auditores governamentais associadas à ocorrência dos vieses de aversão à ambigüidade e disponibilidade. Portanto, este é um estudo exploratório.

Esta dissertação tem como foco responder à seguinte questão de pesquisa: **em que extensão as características individuais dos auditores governamentais determinam a ocorrência dos vieses da aversão à ambigüidade e da disponibilidade?** Dessa forma, o estudo analisou o gênero, a idade, a experiência profissional e a formação acadêmica como possíveis determinantes da ocorrência dos vieses cognitivos medidos junto aos auditores governamentais.

## **1.2 Objetivo Geral e Objetivos Específicos**

O objetivo geral deste estudo é identificar determinantes que possam influenciar a ocorrência de vieses cognitivos no comportamento dos auditores governamentais. Nesse estudo, foram analisados os determinantes: gênero, idade, experiência profissional, formação acadêmica e esfera governamental de atuação. Os vieses cognitivos abordados são: aversão à ambigüidade e disponibilidade, e como eles podem ser influenciados pelos determinantes citados.

Como objetivos específicos, podem ser mencionados:

- a) Validar as escalas de mensuração dos vieses de aversão à ambiguidade e disponibilidade;
- b) Verificar como a experiência, a faixa etária, o tempo de atuação em auditoria, o gênero e a formação acadêmica dos auditores influenciam na ocorrência dos vieses cognitivos em suas decisões.

### **1.3 Justificativa e Relevância da Pesquisa**

Esta pesquisa contribui para o aumento da consciência das questões comportamentais no ambiente de auditoria governamental. Importante destacar que tal consciência é crucial, pois pode melhorar a qualidade das decisões tomadas na auditoria governamental, que avalia o uso dos recursos públicos por parte dos gestores, e também fiscaliza a cobrança de tributos por meio de auditores fiscais.

A Administração Pública é o instrumento por meio do qual o Estado realiza os serviços públicos com objetivo de satisfazer as necessidades da coletividade. Assim, a sociedade é a principal interessada em que o Estado utilize de forma eficiente os recursos públicos. Portanto, é de grande interesse da sociedade saber se os auditores governamentais, que fiscalizam a aplicação dos recursos públicos, são influenciados por vieses cognitivos em suas decisões, e se essa ocorrência é afetada por variáveis que fazem parte do perfil do auditor, tais como gênero, idade, tempo de experiência profissional, formação acadêmica e esfera de atuação governamental.

Esta dissertação está dividida em cinco partes, iniciando-se por esta introdução. A segunda parte aborda a fundamentação teórica do estudo, trazendo algumas considerações relevantes e alguns estudos já realizados sobre o tema. A terceira trata da metodologia que será utilizada na pesquisa. Posteriormente, na quarta parte, serão realizadas as análises dos dados. E, por fim, serão apresentadas as principais conclusões que a pesquisa alcançou, tendo em vista os objetivos propostos, além da análise das limitações encontradas durante o processo e sugestões para futuras abordagens em relação ao tema.

## **2 REVISÃO DA LITERATURA**

### **2.1 Auditoria Governamental**

A Auditoria Governamental tem evoluído e se tornado de grande relevância dentro da Administração Pública. Braga (2011) afirma que “a auditoria, que já foi um instrumento voltado exclusivamente à detecção de erros e fraudes, avançou no sentido preventivo e orientador, como um elemento externo de auxílio à gestão, de forma sistemática, documentada e independente” (BRAGA, 2011, p. 56).

Na estrutura da auditoria governamental, a auditoria fiscal exerce um papel singular na administração pública, pois é responsável pela tributação das pessoas físicas e jurídicas e atua na fiscalização das operações financeiras do Estado (RIBEIRO, 2020). A auditoria fiscal integra a carreira típica de Estado, a qual é fundamental para o serviço público. Os auditores fiscais, assim como os demais auditores governamentais, têm poder para agir em nome do Estado, o que legitima a relevância que é dada à autonomia da autoridade fiscal (PEREIRA, 2004).

Consoante dispõe a Lei 8.210/2002, a auditoria fiscal, espécie da auditoria governamental, tem como atribuições, dentre outros, constituir privativamente os créditos tributários, compensações e participações financeiras, planejar, coordenar e executar atividades de fiscalização de receitas federais, estaduais e municipais, relativas à gestão da dívida pública, execução orçamentária, financeira, patrimonial e contábil, efetuar privativamente, perícias, revisões fiscais e contábeis, julgar, privativamente, no âmbito administrativo como representantes de Fazenda Pública (BRASIL, 1988; BAHIA, 2002).

Camargo (2013) reforça a importância e o papel da auditoria ao explicar que a auditoria governamental assegura que a administração pública execute suas atividades de forma eficiente para garantir que as necessidades dos cidadãos sejam atendidas da melhor forma possível. Ele ainda acrescenta que a auditoria governamental “ajuda na qualificação de gestores e servidores públicos através da produção de conhecimento das regras e normas - administrativas, contábeis e financeiras” (CAMARGO, 2013, p. 28).

A auditoria é um processo ordenado e regulamentado para reunir e avaliar evidências imparciais sobre atividades e eventos econômicos, a fim de determinar sua adaptabilidade a determinados parâmetros e relatar os resultados às partes interessadas (ASGARI, 2013). Confiar no processo de auditoria é fundamental para todos interessados que utilizam as informações contidas nos relatórios emitidos pelos auditores. Mizrahi e Ness-Weisman (2007, p. 2) afirmam que “o processo de auditoria é um ponto central e faz parte da gestão eficiente e



transparente, auditoria eficaz pode ser considerada como parte integrante da Nova Gestão Pública”. Dessa forma, a auditoria pública é considerada como parte da própria Administração Pública, e elemento fundamental para sua eficiência.

No processo de auditoria, em algumas circunstâncias, os auditores têm que confiar exclusivamente em seu julgamento profissional. Abdi e Arfeen (2015) mencionaram três áreas principais que um auditor tem que confiar apenas em seu julgamento profissional durante o processo de auditoria: na avaliação de evidências, na estimação de probabilidades e ao fazer escolhas entre diferentes opções de técnicas de auditorias. Os autores trazem uma reflexão sobre se o julgamento profissional é realmente um dom ou uma habilidade que pode ser adquirida por meio da prática ou do estudo, visto que ainda não existe um consenso na literatura quanto a esse questionamento.

O julgamento profissional reflete diretamente na produção dos relatórios de auditoria, que é a parte central do trabalho do auditor, conforme Camargo (2021), que ressalta que o relatório é o produto mais importante do processo de auditoria. O autor afirma: “Ele comunica o que a equipe examinou, o que encontrou e o que propõe em decorrência dos achados. Isso faz pensar sobre a importância de construir um relatório com qualidade, de modo a atender as necessidades do público” (CAMARGO, 2021, p. 18). Esse julgamento envolve as decisões que os auditores têm que tomar ao interpretar e aplicar os inúmeros procedimentos de auditoria e técnicas prescritas nas normas de auditoria (MESSIER *et al.*, 2019). No entanto, as normas de auditoria fornecem apenas orientações gerais sobre como realizar procedimentos de auditoria para atingir os objetivos de auditoria, mas não fornecem aos auditores critérios específicos, deixando lacunas para interpretação dos próprios auditores.

Em todas as normas de auditoria, são necessários julgamentos, o que implica dizer que uma interpretação adequada com a correta aplicação das normas de auditoria depende substancialmente dos julgamentos profissionais dos auditores. A qualidade da auditoria é, portanto, determinada pela capacidade dos auditores de exercer o julgamento profissional de maneira adequada ao executar procedimentos de auditoria (KNECHEL, 2021).

Estudos experimentais anteriores sobre julgamento profissional se concentraram principalmente em explicar o processo de tomada de decisão e identificar os fatores que afetam este processo. De acordo com Abdi e Arfeen (2015, p. 8), alguns desses estudos buscaram melhorar a qualidade do julgamento profissional dos auditores, o que foi exemplificado com o Conselho de Supervisão de Contabilidade de Empresas Públicas (PCAOB) que demonstrou preocupação com as deficiências no processo de auditoria e nos julgamentos profissionais do



auditor. No entanto, ainda são incipientes os estudos que relacionam os fatores comportamentais à questão do julgamento profissional (MARADONA, 2020).

De acordo com Maradona (2020), falta na literatura um foco em heurísticas e vieses nos julgamentos dos auditores. Ceschi *et al.* (2019) ressalta que a literatura sobre o julgamento e a tomada de decisão racional dos auditores nem sempre é possível, e por isso, eles podem usar de estratégias para simplificar esses processos. No entanto, os referidos autores também apontam para a ausência de mais estudos empíricos que forneçam uma análise completa dessas estratégias de simplificação em fazer julgamentos de auditoria, bem como suas consequências. Camargo (2021) corrobora com esse entendimento ao afirmar que devido a relevância e ao impacto do trabalho realizado pelos auditores governamentais, deve-se incentivar mais investigações sobre esse tema, que na visão do autor é pouco explorado (CAMARGO, 2021).

Dessa forma, faz-se necessária a ampliação de estudos que explorem as heurísticas usadas por auditores durante esses processos para simplificar seus mecanismos de tomada de decisão e julgamento, e os vieses que podem ocorrer nos julgamentos como resultado dessas heurísticas (CESCHI *et al.*, 2019). Esses vieses podem ser influenciados pelas características individuais dos auditores. Essas são diferenças pessoais, que são causadas por questões cognitivas e motivacionais, bem como pela personalidade. As decisões realizadas pelos tomadores de decisão é uma função da estrutura de trabalho e das características individuais dos tomadores de decisão. Essas características individuais influenciam no julgamento pessoal e na independência organizacional (TURKMANI, 2010).

No caso do excesso de confiança no próprio julgamento, por exemplo, o indivíduo tende a achar que sabe mais do que realmente sabe, pelo fato de não conhecer os limites do seu próprio conhecimento (LIMA *et al.*, 2016, p. 12). Assim, ele aumenta o potencial de cometer erros, pois acaba limitando a busca de informações adicionais que dariam uma base mais racional para seus julgamentos e decisões.

Segundo Lima Filho e Bruni (2013, p. 238), estudos confirmam que o envolvimento com práticas orçamentárias aumenta a presença de atalhos mentais, ou heurísticas, e, conseqüentemente, a frequência dos erros de julgamento. Ou seja, quanto mais um indivíduo efetua uma atividade, maior a possibilidade de ser vítima de vieses, devido a seu forte envolvimento com o assunto.

Barzideh *et al.* (2018) projetaram e desenvolveram o paradigma de identidade no julgamento de auditoria. As análises quantitativas mostram que as condições ambientais afetam o julgamento da auditoria e a autoridade da identidade profissional. Além disso, a identidade no julgamento de auditoria é eficaz no significado e na autoridade da identidade profissional.

Finalmente, a importância e autoridade da identidade profissional tem efeitos na melhoria do nível de qualidade da auditoria.

O estudo de Sanusi *et al.* (2018) mostra que os auditores tendem a fazer julgamentos de forma diferente ao trabalhar em tarefas de auditoria mais ou menos complexas. Kadous e Zhou (2019) realizaram um estudo, no qual concluíram que os auditores cuja motivação intrínseca é forte são mais propensos a fazer julgamentos de forma mais cuidadosa. Outra pesquisa recente é a de Lambert e Peytcheva (2020), os quais examinaram a influência de fatores específicos da tarefa nos julgamentos incluem aqueles que investigam o impacto da complexidade da tarefa e a composição da evidência de auditoria.

No que tange aos erros, que também podem afetar os julgamentos dos auditores governamentais, existem duas abordagens. A primeira refere-se à abordagem comportamental, na qual os erros acontecem naturalmente na interação pessoal com o ambiente, e a outra é a abordagem cognitiva, que procura os erros nos indivíduos e explica seu processo. Ao passo que as ciências cognitivas se desenvolvem, verifica-se a sua importância na eliminação de erros pessoais e na solução de problemas (KOHANDEL, 2019), e nesse sentido, podem-se incluir as soluções para os erros nos julgamentos de auditoria.

A auditoria desempenha um papel fundamental nas instituições públicas, uma vez que as demonstrações financeiras de uma entidade fornecem um resumo dos resultados econômicos e financeiros das atividades. Os auditores revisam cuidadosamente os relatórios de forma imparcial, a fim de fornecer informações exatas e precisas. A auditoria envolve processos de adjudicação, nos quais os auditores implementam seu julgamento profissional a fim de criar um crédito geral nas demonstrações financeiras, considerando o fato de que a qualidade do julgamento dos auditores pode ser afetada por características individuais (NILCHI; AHMADIAN, 2017).

Anderson (2011) ressalta a questão do tempo de experiência na profissão de auditor. Ele explica em sua pesquisa que os auditores menos experientes acabam por emitir uma opinião de auditoria modificada por excesso de confiança, mesmo sem ter todas as informações disponíveis, isso em comparação com aqueles que tem mais experiência como auditor. Esse estudo mostra um forte indício de que características individuais, como por exemplo, tempo de experiência na profissão, influenciam o tipo de parecer que o auditor emite.

Nessa toada, os processos cognitivos incluem processos de percepção, julgamento e escolhas de decisão que abrangem as informações em relação ao comportamento do auditor ao encontrar informações para a auditoria. Os julgamentos dos tomadores de decisão determinam suas análises e percepção das informações. As escolhas de decisão são afetadas por processos

de percepção e julgamento (MOLLANAZARI; ESMAEILI KIA, 2014). De fato, as decisões são uma função da percepção dos tomadores de decisão sobre suas ações, habilidades e capacidades. Dessa forma, a adjudicação profissional é afetada por vários aspectos, e a auditoria é um processo baseado em julgamento mais do que qualquer outra coisa, pois os auditores precisam decidir e fazer julgamentos (ABBASIYAN *et al.*, 2015).

O fato é que a auditoria governamental contribui para o crescimento econômico e para a preservação das instituições democráticas. Por outro lado, a necessidade crescente de relatórios mais eficazes por parte dos auditores governamentais, trouxe à tona a importância da psicologia no processo de auditoria. Vieses cognitivos podem afetar os julgamentos humanos no processo de tomada de decisão de qualquer assunto, especialmente em questões complexas, como as pressões impostas sobre os julgamentos dos auditores durante uma auditoria (KOHANDEL, 2019). De acordo com o Kohandel, estudos psicológicos revelam que vieses cognitivos são geralmente vistos em trabalhos repetitivos e de adjudicação, e existem muitos exemplos de suposições que afetam os julgamentos dos auditores principalmente devido aos seus interesses pessoais.

Admitir que as distorções da racionalidade podem impactar significativamente a análise e o julgamento de assuntos financeiros é o primeiro passo para aprimorar as abordagens comportamentais. Assim, abre-se o caminho para compreender quais desvios são os mais relevantes nos comportamentos observados, motivando a construção de novas teorias. (BARROS, 2005, p. 12).

Aprofundar tais estudos pode levar ao desenvolvimento de métodos que minimizem a ocorrência e a intensidade dos vieses. Shanteau (1989) expressou essa necessidade ao mencionar a falta de progresso teórico é na área de auditoria tanto a nível científico, mas também a nível prático nível. O autor levantou um questionamento importante sobre a avaliação realizada pelos auditores: “como os julgamentos podem ser feitos com maior precisão e o que pode ser feito sobre os erros sistemáticos?” (SHANTEAU, 1989, p. 9).

À medida que avança a pesquisa na área da Economia Comportamental, são essenciais os esforços no sentido de tornar o profissional mais informado a respeito do seu processo decisório, para que fique ciente dos diversos fatores e vieses que podem impactar seu julgamento, alertando-o para os equívocos cometidos (LIMA FILHO; BRUNI, 2013, p. 238). Com maior consciência dos vieses, o auditor poderá fortalecer seu ceticismo profissional, isto é, uma atitude questionadora, com avaliação crítica das evidências, adiando o julgamento até que evidências suficientes sejam acumuladas para reduzir o risco de julgamentos enviesados (SOUZA; NIYAMA; SILVA, 2019, p. 9).

Assim, de acordo com Ceschi *et al.* (2019), observa-se que há uma necessidade na literatura disponível de um foco direcionado para pesquisar as heurísticas e vieses nos julgamentos dos auditores. A literatura sobre julgamento e tomada de decisão sugere que julgamento racional e tomada de decisão nem sempre é possível, portanto, às vezes, os indivíduos utilizam estratégias que podem simplificar o processo de julgamento e tomada de decisão. Ainda segundo o autor, estudos empíricos que forneçam uma análise mais ampla das estratégias de simplificação em fazer julgamentos de auditoria e as consequências disso estão faltando. Portanto, são necessárias mais pesquisas que explorem as heurísticas usadas por auditores para simplificar seus mecanismos de julgamento, bem como a análise de vieses que podem ocorrer como resultado dessas heurísticas.

Entre os auditores governamentais, estão incluídos os auditores dos tribunais de contas, que auditam o uso dos recursos públicos por parte dos gestores, e os auditores fiscais, que averiguam o pagamento dos tributos.

No caso dos auditores dos tribunais de contas, aplicam-se normas e diretrizes baseadas nas orientações do Tribunal de Contas da União (TCU). Assim, vale destacar a finalidade do trabalho do auditor de acordo com o TCU: “melhorar e promover a prestação de contas de órgãos e entidades públicos. Segundo a ISSAI 200, o propósito de uma auditoria de demonstrações financeiras é aumentar o grau de confiança dos usuários nessas demonstrações.” (TCU, 2021b)

O TCU também ressalta a importância da opinião do auditor sobre as demonstrações financeiras e como elas impactam os usuários, dando-lhes uma segurança razoável de que as demonstrações são confiáveis. Dessa forma, a auditoria financeira é um importante instrumento de fiscalização para a verificação independente da confiabilidade das demonstrações financeiras divulgadas por órgãos e entidades públicos, sempre na defesa dos princípios de transparência e prestação de contas. (TCU, 2021b)

Outra fonte de orientação à qual os auditores devem observância são as Normas Internacionais das Entidades Fiscalizadoras Superiores (ISSAI). Essas normas são fundamentais para dar credibilidade, qualidade e profissionalismo no setor público. Elas têm como objetivo promover a realização de auditorias independentes e eficazes pelas Entidades Fiscalizadoras Superiores (TCU, 2021c).

O marco referencial de Normas Profissionais da Organização Internacional das Entidades Fiscalizadoras Superiores (INTOSAI) foi revisado em 2019, e divide-se em princípios, normas e diretrizes.

Outra referência que os auditores governamentais devem seguir são as Normas Brasileiras de Auditoria do Setor Público (NBASP). As NBASP mostraram também a importância de outras normas na auditoria governamental brasileira, ao afirmar que foram utilizadas como referência as Normas de Auditoria do Tribunal de Contas da União (NAT), as Normas de Auditoria Governamental (NAG), as resoluções da Associação dos Membros dos Tribunais de Contas do Brasil (ATRICON), além da própria Constituição Federal. (TCU, 2021<sup>a</sup>; BRASIL, 1988)

Quanto aos auditores fiscais, a subjetividade também é intrínseca à natureza do seu trabalho, no qual se aplica determinada ótica da legislação tributária e/ou contábil para levantar os créditos tributários a serem recuperados ao erário (BARBOSA, 2010, p. 15). Assim, as tomadas de decisão de tais profissionais estão sujeitas à influência de vieses cognitivos.

Para finalizar o arcabouço teórico principal da Auditoria Pública no Brasil, existem as *Boas Práticas Internacionais de Auditoria Financeira no Setor Público: Comparação entre TCU e outras Entidades de Fiscalização Superior* (TCU, 2013), que destaca que a “boa governança começa com uma boa auditoria financeira.” Esse documento também instiga uma importante reflexão: “as auditorias financeiras estão respondendo a esta pergunta: o governo está mantendo as contas e registros, e apresenta suas informações financeiras de forma fidedigna?”

Esse questionamento pode levar a outro: Como atingir esse objetivo se os auditores forem fortemente afetados por vieses cognitivos? É preciso avaliar até que ponto são afetados para que sejam conscientizados dessa limitação, e assim possam desenvolver uma maior racionalidade e ceticismo profissional, para cumprirem bem sua função.

## **2.2 Teoria da Racionalidade Limitada e Teoria dos Prospectos**

Historicamente, as Finanças Tradicionais adotam o paradigma de que os agentes sempre apresentam um comportamento racional, sendo capazes de tomar decisões “ótimas”, mesmo em um ambiente de incerteza. A questão é que esse modelo indica como a tomada de decisão deveria acontecer de forma ideal, mas não demonstram como as ações, de fato, estão ocorrendo. Na tentativa de superar as limitações dessa visão simplista, surgiu, na década de 1950, uma nova linha de pesquisa, que passou a adotar modelos de decisão considerando agentes não plenamente racionais. Assim, para compreender o comportamento dos indivíduos e suas decisões e julgamentos, é preciso levar em conta como os diversos vieses cognitivos podem influenciar sua decisão (SILVA FILHO; LUCENA; LEITE, 2017, p. 42, 43).

O ser humano não age de forma puramente racional. Está fortemente envolvido o aspecto psicológico, no qual as questões de perdas, ganhos, riscos, fracasso, retorno, excesso de confiança, entre outros, podem afetar e induzir suas escolhas (LUCENA; FERNANDES; SILVA, 2011, p. 43). Nesse sentido, a Contabilidade Comportamental estuda a união de conceitos psicológicos do comportamento humano aplicado à contabilidade. Essa área da contabilidade, bem como as Finanças Comportamentais, é derivada da Economia Comportamental, que por sua vez é um ramo da ciência econômica que tem como objetivo explicar como as emoções humanas influenciam os indivíduos nas decisões envolvendo aspectos econômicos.

Herbert Simon (1955), que desenvolveu a teoria da Racionalidade Limitada, explica que no sistema econômico, não somente as atitudes dos agentes econômicos mudam com o tempo, mas também o próprio ambiente em que atuam, gerando incertezas que afetam as decisões econômicas. A Teoria dos Prospectos é também uma teoria fundamental para explicar como as pessoas escolhem entre opções que envolvem risco, nas quais as probabilidades de resultados são incertas, afetando, portanto, a capacidade dos indivíduos de tomar decisões (TVERSKY; KAHNEMAN, 1974).

A Teoria da Racionalidade Limitada e a Teoria dos Prospectos contestaram a Teoria da Utilidade Esperada, a qual pressupõe que as pessoas são capazes de tomar suas decisões de forma racional e que os indivíduos possuem uma racionalidade ilimitada e que dispõem de informações úteis e perfeitas, para tomarem as melhores decisões. Essa ideia de racionalidade perfeita foi contestada por Simon (1955), que definiu que a racionalidade nas decisões é limitada e está condicionada a fatores internos e externos. Por sua vez, o trabalho de Kahneman e Tversky demonstrou que a racionalidade no processo de tomada de decisões é enviesada, ou seja, os indivíduos estão expostos a diversos vieses cognitivos que podem levá-los a erros de julgamento (KAHNEMAN; SMITH, 2002; KAHNEMAN; TVERSKY, 1979; TVERSKY; KAHNEMAN, 1974).

O trabalho de Kahneman e Tversky (1979) se destacou por apresentar uma teoria alternativa à Teoria da Utilidade Esperada, denominada de Teoria do Prospecto, a qual identificou diversas anomalias no comportamento humano na tomada de decisões em ambiente de risco. No entanto, duas teorias são referências na Economia Comportamental e são fundamentais para o desenvolvimento desta pesquisa, pois servem de base para entender como os vieses cognitivos afetam o comportamento humano, e conseqüentemente suas decisões.

A Teoria da Racionalidade Limitada desenvolvida por Hebert Simon representou uma grande mudança de paradigma, pois foi de encontro ao conceito do homem como meramente

*homo economicus*, o qual possui racionalidade perfeita, conhecimento pleno do seu ambiente, capacidade de cálculo preciso e informações perfeitas (KAHNEMAN; TVERSKY, 1979; SIMON, 1955). Em contrapartida, essa teoria explica que o ser humano tem limitações cognitivas, e, portanto, ele também é limitado na sua capacidade de tomar decisões e não consegue maximizar seus objetivos. Os conceitos introduzidos pela Racionalidade Limitada tiveram um grande impacto na ciência econômica, pois muitas pesquisas derivaram desta teoria e influenciaram a forma como o indivíduo é analisado quanto seu comportamento, ampliando os conceitos sobre os agentes econômicos. Assim, a teoria aproximou a ciência econômica de outras áreas do conhecimento, não somente a psicologia, mas também a filosofia, a administração e a sociologia (STEINGRABER; FERNANDEZ, 2013).

As novas concepções trazidas pela Teoria da Racionalidade também influenciaram Daniel Kahneman e Amos Tversky e serviram de referência para o desenvolvimento da Teoria dos Prospectos. Essa teoria preconiza que as decisões nem sempre são ótimas, e que estão sujeitas a vieses, ou seja, distorções de julgamento, e a heurísticas ou atalhos mentais, que, diante de problemas complexos, apresentam respostas automáticas, e relativamente simples, mas que nem sempre são confiáveis. Eles explicaram que, diante de ambiente de incertezas, ou de informações incompletas, as pessoas apresentam reações não-rationais.

De acordo com a Teoria dos Prospectos, as pessoas têm limitações racionais, visto que suas efetivas escolhas dependem, por exemplo, da forma como as questões são apresentadas, sua disposição para assumir riscos, especialmente num ambiente de incertezas. Assim, Tversky e Kahneman explicaram que as escolhas não são completamente racionais, mas sim limitadas a diversos aspectos que impedem a opção ótima. A disposição de manter o status quo, o sentimento de apego, o equívoco no julgamento sobre os efeitos ao longo do tempo, a insistência em escolhas ruins são manifestações neurocognitivas que podem ser estimuladas ou evitadas de acordo com o ambiente e as experiências dos agentes econômicos. De fato, a mudança de paradigma da racionalidade econômica influenciou definitivamente a forma como o comportamento indivíduo em relação às suas decisões é analisado.

Lima *et al.* (2016) esclarecem que a Teoria da Utilidade Esperada não é um modelo descritivo confiável do comportamento humano, visto que as pessoas distorcem suas preferências nas etapas de enquadramento da decisão (*framing*), análise preliminar do problema decisório, e de avaliação (*evaluation*) dos resultados. Já a Teoria do Prospecto, que se baseia em cenários prospectivos positivos e negativos, é diferente por um ser modelo explicitamente descritivo e sem caráter normativo. É uma abordagem concebida para explicar as preferências, sejam elas possíveis de serem racionalizadas ou não.



No artigo *Judgement under Uncertainty: Heuristic and Biases* (1974), Kahneman e Tversky mostra como o indivíduo estima probabilidades e valores por meio de três heurísticas. No artigo *Prospect Theory: An Analysis of Decision under Risk* (1979), os mesmos autores desenvolvem a teoria do Prospecto que vai de encontro à Teoria da Utilidade, mostrando um outro lado dos agentes diante de situações de risco. Eles demonstram que os agentes preferem a certeza ao se tratar de ganhos e o risco ao se tratar de perdas e que o sofrimento associado a perda é um sentimento mais intenso do que o prazer associado a um ganho de mesmo valor.

A ideia central que embasa a Teoria dos Prospectos é que a análise dos resultados deve ser mensurada e avaliada mediante ganhos e perdas e não em função de recursos totais. De acordo Kahneman e Tversky, as pessoas não pensam em termos de riquezas totais, mas sim avaliam seus ganhos, suas perdas ou a manutenção do mesmo status. Nesse sentido, os autores demonstraram a grande aversão que as pessoas demonstram em relação à perda, e como suas decisões podem ser afetadas se houver o risco de perda envolvida. Simon (1955) também afirma que, como o ser humano não tem capacidade ilimitada para tomar decisões e fazer julgamentos puramente racionais, tais decisões e julgamentos são afetados por heurísticas e vieses.

Visto que os vieses cognitivos impactam o processo decisório, é crucial entender a importância de compreender melhor como a presença desses vieses cognitivos nos auditores influencia o processo de tomada de decisões durante a auditoria, inclusive afetando a análise das informações econômico-financeiras e o julgamento do auditor em relação às evidências encontradas. Os achados de auditoria, bem como as evidências podem ter tendências positivas ou negativas, e serem apresentadas de forma simples ou complexa, o que, pode também aumentar a manifestação desses vieses cognitivos, ou seja, as informações podem aumentar ou diminuir a presença dos vieses na pessoa de quem vai tomar determinadas decisões. Apesar da importância do assunto, há na literatura relativamente poucos estudos sobre a influência dos vieses cognitivos em processos de tomada de decisões gerenciais (COSTA, 2017, p. 14). Essa escassez de pesquisas é ainda mais evidente quando se refere à auditoria governamental.

### **2.3 Vieses Cognitivos**

Na literatura de julgamento e tomada de decisão, uma importante área de pesquisa é o estudo dos vieses cognitivos. A identificação de como as falhas cognitivas podem influenciar o processo de decisão dos auditores é o foco desta dissertação. Os vieses fazem com que os tomadores de decisão processem informações equivocadamente, o que pode levar a decisões e julgamentos errôneos (TVERSKY; KAHNEMAN, 1974).



Kahneman e Tversky (1974, p. 494) mostram três razões relacionadas à importância de investigar os erros sistemáticos e os vieses dos tomadores de decisão: (1) investigar limitações intelectuais pode ajudar a encontrar maneiras de melhorar a qualidade da decisão; (2) os erros e os vícios revelam os processos psicológicos que influenciam o julgamento e a inferência; e (3) erros auxiliam no mapeamento das intuições humanas, mostrando quais princípios estatísticos ou lógicos não são intuitivos.

O enviesamento cognitivo é um paradigma que pode causar desvio de julgamento ou raciocínio e, subsequentemente, pode trazer resultados errôneos sobre outros indivíduos ou situações. Knapp e Knapp (2012) explicam que os indivíduos constroem sua ‘realidade social mental’ por meio da observação do que percebem ao seu redor. A formação de um indivíduo determina o comportamento pessoal em uma sociedade, mas não as contribuições objetivas do indivíduo; como resultado, o viés cognitivo pode finalmente distorcer a percepção e causar julgamento incorreto. Inclinações cognitivas incluem contabilidade mental, autoatribuição, heurística e conservadorismo, viés de aversão à ambiguidade etc. Os comportamentos intuitivos também incluem excesso de confiança, ancoragem e ajuste, viés de disponibilidade, representatividade. As inclinações emocionais são resultado da motivação e intuição, abrangendo viés de aversão à perda e viés de autocontrole etc.

As reações à incerteza, bem como as preferências de risco do tomador de decisão, podem ser tanto limitadas quanto enganosas, mesmo quando o indivíduo, ao fazer um julgamento, demonstra autoconfiança. Entre os vieses mais gerais, estão: (1) a armadilha da confirmação, quando a pessoa tende a buscar informações que confirmem aquilo que ela já acredita ser verdadeiro e deixa de procurar evidências contrárias ou “desconfirmatórias”; (2) a previsão retrospectiva (*hindsight*) e a maldição do conhecimento, quando o profissional, depois de saber da ocorrência de um evento, tende a superestimar até que ponto teria previsto o resultado correto. (LIMA *et al.*, 2016, p. 9, 11).

Os indivíduos possuem vieses cognitivos em seus pensamentos e, esses vieses representam atalhos que nos permitem lidar rapidamente com o grande volume de informações no seu dia a dia. No entanto, ao tomarem decisões baseadas no pensamento tendencioso, as pessoas podem cometer erros que poderiam ser evitados se fossem capazes de reconhecer seus vieses e melhorar a sua tomada de decisão por meio de uma análise mais criteriosa. Sobre a tomada de decisão, Lucena explica que “a tomada de decisão, que envolve avaliação subjetiva da probabilidade, é semelhante à de quantidades físicas incertas, como distância ou tamanho. Esses julgamentos são baseados em dados de validade limitada” (LUCENA, 2015, p. 37).

Dessa, forma, observa-se a importância da análise da ocorrência de vieses cognitivos na tomada de decisão. No caso dos auditores, os quais têm que tomar decisões o tempo todo durante o processo de auditoria, isso é fundamental, pois sua decisão afeta a análise de como os recursos públicos são utilizados. A sociedade confia nesses pareceres para exercer o controle social.

É importante ressaltar nesta pesquisa que existe uma parte da literatura sobre heurística e viés que defende que o uso de heurísticas, ou estratégias em fazer julgamentos não é negativo. Fazendo referência novamente a Tversky e Kahneman (1974), eles argumentaram que as heurísticas possuem benefícios ao se fazer julgamentos, principalmente na questão do tempo. Quando o indivíduo precisa tomar decisões mais rapidamente, usar estratégias pode ajudá-lo.

Também McLaughlin *et al.* (2014) trouxe essa mesma ideia, salientando que as heurísticas podem apresentar vantagens cognitivas para tomadores de decisão porque poupam esforços ao fazer julgamentos. No entanto, apesar desses possíveis benefícios que o uso de heurísticas pode trazer, e as falhas potenciais de julgamento que essas heurísticas podem causar motivam muitos estudos atuais, como esta pesquisa.

### **2.3.1 Viés da Aversão à Ambiguidade**

O viés da aversão à ambiguidade está relacionado ao fato de que as pessoas não gostam de arriscar quando as probabilidades são cheias de incertezas, ou seja, em situações ambíguas as pessoas ficam inseguras em tomar decisões. Na ambiguidade, as probabilidades de resultados potenciais não são conhecidas antecipadamente nem avaliadas nas evidências disponíveis. Esse assunto foi considerado por Knight (1921), que mostrou a diferença entre incerteza mensurável ou risco, que pode ser representado por probabilidades precisas, e incerteza imensurável, que não pode. Na aversão à ambiguidade, as pessoas tendem a avaliar mais os resultados menos favoráveis e, portanto, são mais pessimistas.

O viés da Ambiguidade é um viés cognitivo. Daniel Kahneman e Amos Tversky (1974) desenvolveram o termo ‘viés cognitivo’, o qual se refere à tendência dos indivíduos de incidir em erros de julgamento ao tomar decisões. Esses erros geralmente resultam de atalhos de processamento de informações ou heurísticas que são associados aos processos de tomada de decisão. O viés cognitivo foi identificado e estudado em pesquisas de auditoria comportamental (TROTMAN *et al.*, 2011). Para assegurar que as decisões de auditoria sejam baseadas em evidências relevantes e confiáveis, é essencial buscar entender como os vieses cognitivos

podem afetar o processo de coleta e avaliação de evidências de auditoria e, assim comprometer a qualidade dos pareceres de auditoria.

De acordo com Pompian (2006), as pessoas em geral não gostam de situações que causam incertezas, e por isso, hesitam diante de circunstâncias que geram ambiguidade. O autor cita Frank Knight, um dos primeiros a escrever sobre a aversão a ambiguidade. Em sua dissertação, Knight (1921) comparou e fez a distinção entre os termos risco e incerteza, no qual o risco aparece como uma incerteza mensurável, ou seja, algo que pode ser medido ou quantificado, ainda que não se tenha precisão, diferente de algo não mensurável, que é de fato uma incerteza. De acordo com sua pesquisa, Knight concluiu que as pessoas preferem o risco à incerteza, o que explica a aversão à ambiguidade, a qual é realmente gerada por uma situação de incerteza.

Interessante notar que a preferência por situações arriscadas em vez de situações ambíguas também pode ser verificada em jogos. O experimento realizado por Puldorf e Colman (2007) comprova isso. No estudo experimental realizado pelos referidos autores, os indivíduos deveriam escolher entre participar de jogos arriscados ou de jogos ambíguos. O resultado demonstrou que a maior parte dos participantes optou pelos jogos arriscados, demonstrando assim a aversão à ambiguidade.

Importante mencionar Ellsberg (1961), considerado na literatura um exemplo clássico para verificar ambiguidade. Ele fez um experimento com dois tipos de urnas: uma urna classificada como ambígua contendo 100 bolas pretas e vermelhas, mas a proporção de bolas pretas e vermelhas era desconhecida; a outra classificada como urna arriscada com 50 bolas pretas e 50 bolas vermelhas. Para cada urna, o participante tinha que primeiro escolher uma cor, e depois retirar uma bola da urna. Ele receberia 100 dólares se a cor escolhida fosse da mesma cor da bola sorteada e zero caso contrário. O resultado foi que a maioria dos participantes preferiram sortear a bola da urna arriscada, na qual a proporção de bolas de cada cor era conhecida, confirmando que as pessoas preferem situações que elas possam calcular probabilidades àqueles que não têm essa possibilidade, ou seja, uma atitude de completa aversão à ambiguidade.

No contexto da auditoria, o julgamento do auditor depende de sua experiência e de suas próprias análises diante das evidências apresentadas. Assim, de acordo com Bigus (2012), sempre: “(...) há ambiguidade, ou seja, incerteza quanto à probabilidade de quanto à negligência e responsabilidade. Essa probabilidade depende da probabilidade de primeira ordem do auditor não conseguir detectar um erro nas demonstrações financeiras.” (BIGUS, 2012).

Souza, Niyama e Silva (2019, p. 6, 7) comentam que, em geral, eventos futuros são caracterizados por meio de expressões de incerteza, que indicam, de modo subjetivo, as probabilidades no processo de julgamento contábil. No entanto, expressões de incerteza como, por exemplo, “provável”, possuem múltiplas interpretações, a depender de quem analisa a informação. Essa divergência de interpretações pode ter consequências negativas na tomada de decisão.

Além disso, é preciso destacar a ideia da pseudocerteza trazida por Tversky e Kahneman (1974), que ocorre quando a pessoa acredita que determinado evento tem 100% ou 0% de chance de acontecer. De acordo com os autores, pode-se avaliar erroneamente as probabilidades de ocorrência de eventos, e a própria percepção da certeza de um evento pode ser distorcida. Dessa forma, as consequências da pseudocerteza podem levar a inconsistências no julgamento. Interessante observar que de acordo com a Teoria dos Prospectos, as pessoas atribuem maior valor à certeza percebida ou à pseudocerteza do que às situações menos familiares, pois essas situações causam desconforto e insegurança. Assim, as pessoas evitam situações de incerteza ou ambíguas sempre que têm opções aparentemente mais seguras.

Para Bigus (2012), a aversão à ambiguidade envolve dois aspectos: o pessimismo e a insensibilidade à probabilidade. Segundo o autor, pessimismo significa que o auditor superestima a probabilidade do pior resultado, independentemente do nível de cuidado que ele tome. Assim, o pessimismo pode influenciar os incentivos para o auditor tomar cuidado nas suas análises para emissão de um parecer. Por outro lado, a insensibilidade à probabilidade prejudica os incentivos marginais porque os benefícios marginais percebidos são menores do que aqueles sem aversão à ambiguidade.

Interessante notar que Vieider (2009), no artigo sobre o efeito da *accountability* e aversão à perda, mostra que quando um profissional tem seu trabalho de julgamento monitorado por outras pessoas, ele está mais sujeito a apresentar o viés da aversão à ambiguidade. O autor ainda complementa que a aversão à ambiguidade pode aumentar quando a *accountability*, ou seja, a verificação da prestação de contas desse trabalho, é exercido por alguém desconhecido, pois isso pode gerar um sentimento de insegurança tanto em relação ao trabalho realizado, quanto às consequências resultantes dele. Embora Vieider não cite o auditor como exemplo, o trabalho do profissional de auditoria se encaixa muito bem nessa descrição, visto que seu trabalho é monitorado tanto por agentes políticos, como por toda sociedade.

Curley *et al.* (1986) afirmaram que a avaliação do outro pode aumentar a aversão à ambiguidade, especialmente quando várias pessoas observam a escolha do tomador de decisão, e que aqueles que trabalham com julgamento têm que justificar suas decisões também aumenta

a tendência de mostrarem aversão à ambiguidade. Apesar dos referidos autores também não mencionarem o caso dos auditores, eles são profissionais que têm que justificar muitas das escolhas feitas durante a realização da auditoria, visto que esses trabalhos envolvem não apenas normas e diretrizes explícitas, mas dependem na maioria das vezes de seu julgamento profissional. Portanto, é imprescindível aprofundar a análise de como a aversão à ambiguidade afeta o trabalho dos auditores.

### **2.3.2 Viés da Disponibilidade**

O viés da disponibilidade é considerado uma heurística que leva as pessoas a tomar decisões com base na frequência de dados que lhes vêm à mente. Ou seja, é um atalho mental que atribui maior importância àquilo que está mais disponível na memória, deixando de lado outras possibilidades ou eventos que não foram lembrados com facilidade. Em consequência, as informações mais recentes recebem mais ênfase e ofuscam outros aspectos históricos de determinado evento ou assunto (LIMA *et al.*, 2016, p. 11).

Essa heurística pode conduzir a percepções bastante enviesadas sobre a probabilidade da ocorrência de eventos, de acordo com quão recentes, vívidas e/ou frequentes são as memórias de ocorrências similares do passado. Por exemplo, eventos passados que despertam emoções e são facilmente recordados estarão mais disponíveis e serão encarados como bem mais prováveis do que outros menos disponíveis (BARROS, 2005, p. 27).

A disponibilidade está associada à capacidade de recuperabilidade da memória. A avaliação que os indivíduos fazem sobre a frequência de eventos sofre viés com base no modo como as estruturas de suas memórias afetam o processo de busca. Nesse caso, os indivíduos também podem fazer associações pressupostas, superestimando a probabilidade de dois eventos ocorrerem juntos, com base no número de associações semelhantes que podem recordar facilmente, seja pela experiência, seja por influência social (LIMA *et al.*, 2016, p. 10).

Assim, as pessoas tentam estimar a probabilidade de performance futura de um acontecimento baseado em fatos que lhes são mais familiares. Elas acham que a probabilidade de certos eventos ocorrerem acontece de acordo com o grau de recordações ou exemplos de eventos parecidos em sua memória. Naturalmente, isso não possui base científica, nem mesmo estatística. Pompian (2006) afirma que as informações disponíveis e que são publicadas com muita frequência são facilmente aprendidas e, portanto, tendem a ficar cognitivamente mais disponíveis. No entanto, o autor explica que quando informações relevantes, apesar de estarem

fluindo pelo mercado, não são capturadas pela mente do usuário, elas não ficam disponíveis e isso pode levar a decisões errôneas.

Valian e Grayli (2019) pesquisaram a influência de alguns vieses cognitivos e emocionais em investidores iraquianos e os resultados estatísticos para o viés da disponibilidade indicaram que esse grupo sofre claramente com este viés. Os resultados estatísticos demonstraram que investidores no mercado iraquiano de títulos tendem a basear suas decisões de investimento nas informações disponíveis, sem recorrer a investigações mais robustas, portanto, são tendenciosos para as informações que já possuem ou que eles podem facilmente recuperar. Dessa forma, os autores desse estudo concluíram que tomadores de decisões sob a influência do viés da disponibilidade pode resultar em decisões imprecisas se não houver as informações necessárias disponíveis.

Com relação as informações estarem facilmente à disposição, Lucena (2015) explica que se deve tomar cuidado quando um acontecimento é muito vivenciado por uma pessoa porque ele se torna mais facilmente lembrado, por estar mais disponível na memória recente. Assim, na heurística da disponibilidade, pode ocorrer que o tomador de decisão deixe de examinar alternativas por se apegar às informações disponíveis, enviesando suas conclusões sobre um assunto.

Assim, é imprescindível estar atento ao perigo de acreditar que o que lembramos mais prontamente está necessariamente correto. Para ilustrar, o clássico exemplo de Tversky e Kahneman (1974) mostra que impacto de uma pessoa vivenciar um incêndio de uma casa sobre a probabilidade subjetiva em relação a esses acidentes do que se a pessoa simplesmente lê a respeito de um incêndio no jornal.

A tese desenvolvida por Lucena (2015) também tratou a disponibilidade de forma mais ampla, tratando-a como uma heurística que pode desencadear outros tipos de vieses. Por exemplo, a autora faz referência a classificação de Tversky e Kahneman (1974), os quais associaram quatro vieses decorrentes da disponibilidade: a recordação, a recuperabilidade, a correlação ilusória e o viés da efetividade de um ajuste de busca. Ela também citou Bazerman (2002), que também fez um desdobramento da disponibilidade utilizando uma nomenclatura diferente: facilidade da lembrança, recuperabilidade e presunção de associações.

Na tese, Lucena (2015) ainda mostra as formas de ocorrência de cada um desses vieses gerados pela disponibilidade. Por exemplo, a autora explica que os eventos que ocorrem com mais frequência são os mais facilmente lembrados – recordação. Ela associa a recuperabilidade com a estrutura mental de cada indivíduo, como ele efetua o processo de busca na mente, e como isso pode distorcer a forma de percepção da frequência dos eventos. A correlação ilusória

acontece quando há a ocorrência de dois eventos concomitantes, então sua frequência é geralmente superestimada. Já na efetividade de um ajuste de busca, a autora explica que diferentes tarefas direcionarão as respostas para o que for mais facilmente pesquisado na mente.

Cazzari (2016) também traz esse desdobramento da heurística da disponibilidade e reforça a importância da análise dessa heurística com situações bem pertinentes para a auditoria. Ele cita um exemplo interessante para demonstrar a influência da recuperabilidade. Ele ilustra como os indivíduos que estão sempre ouvindo a respeito de escândalos de governança, tendem a superestimar a probabilidade de que outras empresas apresentem problemas relacionados a governança e assim essas pessoas tendem também a ser mais rigorosas na análise das demonstrações financeiras por conta dessa influência.

Um exemplo do efeito relacionado à correlação ilusória, decorrente da disponibilidade, pode ser relacionado às demonstrações contábeis, objeto importante de análise da auditoria, é trazido por Cazzari (2016). O autor ilustra uma situação em que uma empresa apresenta um aumento nos lucros acompanhado de um aumento dos depósitos da conta dessa empresa. Cazzari explica que esses aumentos dos lucros poderiam ser resultado da taxa de juros e não dos aumentos dos depósitos, mas que existe a tendência de fazer uma correlação imediata entre esses dois eventos, consequentemente incorrer em um erro de julgamento.

Esses desdobramentos da disponibilidade explicados por Tversky e Kahneman (1974) e que são citados e exemplificados por Lucena (2015) e por Cazzari (2016) mostram como a disponibilidade é uma heurística ampla e que pode exercer uma influência forte nos tomadores de decisão, como por exemplo, os auditores.

Maradona (2020) afirma que a disponibilidade se refere a uma condição em que os auditores tendem a avaliar a probabilidade, frequência ou possíveis causas de um problema de auditoria com base nas ocorrências do problema ou nas causas do problema de acordo com que elas estão disponíveis em suas memórias. Para os auditores, certos eventos relacionados à auditoria que estão claros em suas mentes desencadeiam emoções e estarão mais disponíveis durante um processo de tomada de julgamento do que eventos que são vagos, não emocionais, e difícil de vir à mente dos auditores. Maradona cita em seu artigo uma declaração de um auditor experiente de uma grande empresa de contabilidade pública sobre o fato de ser influenciado por eventos de auditoria que acontecem com muita frequência ao fazer seus julgamentos:

[...] esses eventos passados surgem facilmente em minha mente quando eu venho em um evento semelhante durante uma atribuição de auditoria. Ao fazer julgamentos, reflito sobre a maneira como meus colegas e eu respondemos as questões semelhantes que encontramos anteriormente. (MARADONA, 2020, p. 103).



De acordo com o estudo realizado por Maradona (2020), os auditores consideram que o viés de disponibilidade seja uma estratégia útil para fazer julgamentos de auditoria. Todavia, essa crença é um equívoco, pois eles talvez não estejam cientes que estão sob a influência de tal tendência e do risco de fazer julgamentos incorretos devido à influência negativa do viés de disponibilidade. Segundo o autor, os auditores se utilizam desta estratégia ao fazer julgamentos porque é mais fácil para os indivíduos lembrarem exemplos de eventos ou soluções que têm uma maior frequência de ocorrência em comparação àquelas com menor frequência de ocorrência.

Maradona (2020, p.104) também afirma que o viés de disponibilidade é visto por alguns auditores como parte de sua intuição. No entanto, o autor alerta para o fato de que embora a intuição seja uma base aceitável para julgamentos e decisões, o excesso de confiança nas informações disponíveis como base para fazer julgamentos pode fazer com que os auditores deixem passar outras informações relevantes das quais não lembram de imediato. Cazzari (2016) comenta sobre esse risco:

Não há como rejeitar que o efeito de disponibilidade atue sobre o processo decisório dos agentes. Isso pode implicar que em determinados cenários, a informação contábil possa ficar relegada a um segundo plano, mesmo que ela seja completamente acurada. (CAZZARI, 2016, p. 109)

Em relação às características pessoais, Cazzari explica como a disponibilidade pode afetar o indivíduo. O autor defende que na medida em que as pessoas vão ficando mais velhas, as experiências ruins tendem a ser mais persistentes, adicionalmente, cita como exemplo o indivíduo que investe em renda fixa, o faz porque tende a ser mais conservador. Dessa forma, experiências ruins podem ter um efeito mais duradouro para a pessoa que já é naturalmente mais conservadora (CAZZARI, 2016, p. 136, 137).

Profissionais, incluindo auditores, que têm natureza mais impulsiva apresentam maior viés em seus julgamentos, pois tendem a analisar menos as informações disponíveis e a fazer menos esforço em busca de evidências adicionais. Já os profissionais mais reflexivos podem apresentar um menor viés nos seus julgamentos, por estarem inclinados a uma análise mais crítica (SOUZA *et al.*, 2019). Dessa forma, espera-se que um indivíduo mais cético faça um julgamento mais fidedigno, por realizar uma avaliação com maior cautela na análise das informações. De acordo com Souza *et al.* (2019, p. 15) pode-se concluir que há uma relação do



ceticismo profissional do auditor com a reflexividade do indivíduo, pois ambos são aspectos comportamentais relacionados ao poder de análise crítica para fazer melhores julgamentos.

## 2.4 Estudos Anteriores

Esta revisão da literatura teve como foco a identificação de artigos relacionados com a auditoria e os vieses cognitivos com o objetivo de identificar a incidência de publicações sobre o assunto, principalmente nos últimos cinco anos. Além disso, foi analisado a forma como os pesquisadores abordaram essa temática. Para isso, utilizou-se como suporte de pesquisa o portal de periódicos do Capes, Google Acadêmico, SPELL e, em especial, o periódico *Behavioral Research in Accounting*. Observou-se com base nesta revisão que poucos estudos foram realizados relacionando a auditoria e os vieses cognitivos. Assim, o objetivo desta revisão foi trazer alguns exemplos atuais do que tem sido pesquisado em relação ao tema.

Um estudo recente foi realizado por Chang e Luo (2019), *Data Visualization and Cognitive Biases in Audits*, que teve como objetivo avaliar a presença de vieses cognitivos nas análises dos auditores envolvendo a visualização de dados e encontrar meios para lidar com esses vieses durante esse processo. Este estudo realizou uma análise de como cinco tipos de vieses cognitivos – enquadramento, disponibilidade, excesso de confiança, ancoragem e confirmação – podem ocorrer na visualização de dados de um auditor e como tais vieses podem comprometer a qualidade da auditoria. A pesquisa concluiu que de fato esses vieses podem afetar adversamente o julgamento e a tomada de decisões dos auditores. De acordo com os autores, é fundamental que os auditores aprendam a lidar com os vieses cognitivos na visualização de dados, e propõe em seu artigo abordagens práticas de como fazer isso (CHANG; LUO, 2019).

Esse estudo tem implicações importantes para os profissionais de auditoria, pois identifica os principais vieses cognitivos que podem limitar a eficácia do uso da visualização de dados pelos auditores no processo de auditoria e identifica abordagens que podem mitigar esses vieses. Em segundo lugar, fornece diretrizes sobre como usar ferramentas de visualização de dados para realizar auditorias e como interpretar e documentar as evidências de auditoria coletadas na visualização. Por fim, destaca a necessidade de incluir a visualização e potenciais vieses cognitivos no treinamento dos auditores. Os autores ainda ressaltam que o estudo é uma resposta à solicitação de pesquisa sobre os efeitos positivos e negativos da análise de dados no julgamento do auditor na tentativa de encontrar soluções que possam mitigar qualquer impacto negativo no julgamento do auditor (CHANG; LUO, 2019).

Nessa linha, outro estudo foi publicado em 2020 por Du *et al.*: *The Effects of Ambiguity on Loss Contingency Evaluation by Auditors and Investors*. O estudo forneceu evidências sobre o efeito da ambiguidade nos julgamentos de auditores e investidores ao avaliar as divulgações sobre contingências de perdas. Com base nos estudos de Nelson e Kinney (1997), foi conduzido um experimento, no qual auditores e investidores avaliaram as divulgações de perdas da administração. A probabilidade de perda foi classificada em três níveis e a incerteza sobre a ambiguidade em dois níveis. Eles observaram que tanto os auditores quanto os investidores foram mais intransigentes em relação às imprecisões dos relatórios financeiros e não dispostos a recomendar uma divulgação de contingência de perda quando havia ambiguidade. Eles relataram que auditores e investidores reagiram de maneira muito semelhante em relação à ambiguidade nas divulgações de perdas, ou seja, se mostraram mais conservadores nas suas decisões (DU *et al.*, 2020).

O estudo conduzido por Frank (2020), *When do Auditors' Professional Values Constrain the Biasing Effects of Self Interest? An Experimental Investigation*, identificou como situações e o grau de ambiguidade influenciaram a probabilidade de que os valores dos auditores exercessem uma influência mais forte em seus julgamentos do que as preocupações com seu interesse próprio. Nas situações caracterizadas por ambiguidade, os valores apenas exerceram uma influência mais forte quando os auditores avaliaram uma situação de uma perspectiva psicologicamente distante, ou seja, quando eles não estavam pessoalmente envolvidos na situação. Quando os auditores avaliaram a mesma situação de uma perspectiva em que estavam envolvidos, o interesse próprio exerceu uma influência mais forte. A conclusão do estudo foi que é mais provável que os auditores processem as informações de acordo com seus interesses quanto mais envolvidos estiverem em uma situação. Na ausência de ambiguidade, os valores exercem uma influência mais forte, independentemente da distância psicológica (FRANK, 2020).

Valian e Grayli (2018) forneceram um paradigma para compreender a hesitação profissional dos auditores com uma abordagem para analisar o conteúdo. Considerando os resultados da pesquisa em nível de qualidade, 4 parâmetros principais e 13 subsidiários são introduzidos como parâmetros de modelo. Em nível de quantidade, os resultados do teste do modelo de regressão indicam que características psicológicas e de personalidade, habilidades profissionais e fatores ambientais têm efeito positivo e significativo na hesitação profissional dos auditores.

A Tese *Ensaio sobre Vieses Cognitivos no Processo de Tomada de Decisão Gerencial*, de Daniel Fonseca Costa (2017), trouxe importantes contribuições para o tema, pois analisou,

por meio de um experimento, se algumas características das informações como o tipo, se positiva ou negativa, e o nível, simples ou complexa, influenciam os vieses cognitivos dos contadores e dos gestores em um processo de tomada de decisões gerenciais. Essa pesquisa deu origem a seis artigos cujos resultados fizeram uma análise da área de Economia e Finanças Comportamentais, e demonstraram que em certas circunstâncias, as informações de natureza econômico-financeiras podem influenciar os vieses cognitivos. Os resultados da pesquisa demonstraram que tanto os contadores como os gestores estão sujeitos aos vieses cognitivos analisados, confirmando o que a literatura diz que as pessoas estão sujeitas a heurísticas e vieses cognitivos e que o tipo de informação contribui para influenciar a manifestação desses vieses.

Ainda em 2017, Nilchi e Ahmadian analisaram o papel da contabilidade nas finanças comportamentais. Neste estudo, é mencionado que as avaliações mentais geralmente incluem enviesamento com a interferência de fatores humanos. Como os julgamentos individuais são aplicados em diferentes etapas financeiras de definição de padrões, preparação de demonstrações financeiras e auditoria oficial, as observações são baseadas em fatores internos e várias propriedades, incluindo a cultura do auditor, conhecimento e experiência, bem como compromisso profissional e institucional e gênero afetá-los. Além disso, os contadores são capazes de reduzir os erros de tomada de decisão levantados por tais fatores por meio da identificação e melhor compreensão dos parâmetros comportamentais eficazes.

Dentre as pesquisas que abordam a questão do viés da aversão à ambiguidade entre auditores, encontra-se o de Silva Neto (2017). O estudo não foi diretamente sobre esse viés, mas sobre como as questões culturais e estilos de aprendizagens afetam os profissionais de contabilidade do setor público, dentre eles, auditores, na adoção das normas internacionais de contabilidade. Ele fez um estudo com 426 profissionais do setor público brasileiro, incluindo contabilistas, auditores, auditores fiscais, assessores e analistas. No entanto, a conclusão do autor vai de encontro à maioria dos estudos. Ao analisar os valores culturais desses operadores da contabilidade, o autor concluiu que há entre eles uma aversão à incerteza relativamente baixa.

Karami e Parvizi (2017) também estudaram vieses cognitivos no julgamento profissional dos auditores. Nesta revisão, o viés cognitivo reflete como os indivíduos cometem erros sistemáticos no momento da tomada de decisão. Esses erros geralmente são resultado de comportamentos de revelação mental ou atalhos de processamento de informações, que substituíram os seres humanos no processo de tomada de decisão. Dezenas de vieses cognitivos foram identificados e categorizados por psicólogos, enquanto alguns deles são até usados em conversas diárias; no entanto, vários deles têm mais importância na auditoria.

Dentro do tema, destaca-se também a dissertação de Ismael Barbosa (2016), *Influência dos Vieses Cognitivos no Julgamento dos Contadores Diante de Eventos Contábeis que Afetam as Informações Apresentadas nas Demonstrações Financeiras*, que teve como objetivo a análise da influência dos pressupostos da Teoria dos Prospectos no julgamento dos contadores diante de eventos contábeis que afetam as informações apresentadas nas demonstrações financeiras. Os resultados demonstraram que os pesquisados sofreram a influência dos efeitos certeza, reflexão e isolamento preconizados na Teoria dos Prospectos de Kahneman e Tversky (1979), nas contabilizações envolvendo lançamentos de Ativo, Passivo, Receita e Despesa analisados em situações de lucro ou de prejuízo.

Shirkoh *et al.* (2016) revisaram os efeitos psicológicos na hesitação profissional dos auditores. Os resultados indicaram que os vieses estudados têm efeitos negativos sobre a hesitação profissional dos auditores e capacidades reduzidas dos auditores para implementar um nível adequado de hesitação profissional no processo de auditoria. Knapp & Knapp (2012) avaliaram vieses cognitivos em operações de auditoria. Neste estudo, o viés cognitivo refere-se a uma situação em que os interesses pessoais levarão inconscientemente a um processo sistemático de tomada de decisão errada. Esses erros geralmente são decorrentes de comportamentos profissionais e métodos de atalho, bem como de iniciativas individuais estabelecidas no processamento da informação como hábito para a tomada de decisões judiciais.

Assim, essa dissertação demonstrou que os profissionais são influenciados por vieses cognitivos e que esses ocorrem sob a forma de simplificações ou atalhos que a mente utiliza para simplificar o processo decisório, estando mais propensos a erros cognitivos capazes de influenciar o julgamento. De acordo com o autor, apesar das limitações da pesquisa, envolvendo algumas características da amostra e do método utilizado para coleta de dados, os resultados contribuem para uma maior compreensão da influência dos vieses nas escolhas do contador, especialmente em situações que envolvam escolhas e julgamentos contábeis, uma vez que existe muita subjetividade em relação aos critérios a serem adotados, podendo comprometer a qualidade das informações produzidas.

A Tese *Tomada de decisão, heurísticas e vieses na análise das demonstrações contábeis* (CAZZARI, 2016) considerou como as heurísticas e os vieses influenciam o processo decisório dos usuários ao analisar as demonstrações financeiras e contábeis publicadas pelas empresas. O autor se baseou na Teoria dos Prospectos de Kahneman e Tversky, concentrando-se nas heurísticas da ancoragem, representatividade e disponibilidade. O autor utilizou questionários contendo situações de decisão e aplicou aos estudantes de graduação da Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade da Universidade de São Paulo e a profissionais. Os

resultados da pesquisa mostraram que o uso da heurística da ancoragem não se mostrou significativa nem para os profissionais e nem para os estudantes. Já a heurística da disponibilidade se mostrou estatisticamente significativa nos dois grupos, enquanto a heurística da representatividade só mostrou efeito estatístico nos alunos.

O artigo *Auditor Independence, Conflict of Interest, and the Unconscious Intrusion of Bias* (MOORE *et al.*, 2014) fez uma análise da influência de vieses cognitivos nos auditores independentes privados. Embora o foco desta dissertação seja os auditores governamentais, o artigo deixou claro como todos podem ser afetados pelos vieses. Os autores ressaltam a importância do papel dos auditores em fornecer informações sobre a saúde financeira das empresas, pois permite que investidores possam tomar decisões e aumentar a eficiência dos mercados financeiros. No entanto, o artigo alertou que esses auditores foram contratados e demitidos pelas empresas que auditam, deixando-os mais vulneráveis, acentuando seus possíveis vieses.

Ainda sobre o artigo de Moore *et al.*, interessante mencionar que foram realizados três experimentos para demonstrar a presença de vieses nos julgamentos dos auditores e mostrar que esses vieses não são facilmente corrigidos porque os auditores não estão cientes da existência deles. O primeiro experimento demonstrou que os julgamentos dos auditores profissionais tendem a ser tendenciosos em favor de seus clientes. O segundo e terceiros experimentos exploraram mais os processos psicológicos subjacentes ao viés. Os resultados sugerem que a proximidade do relacionamento entre o auditor e o cliente pode ter uma influência particularmente forte de enviesamento nos julgamentos privados dos auditores.

Uma pesquisa recente, a dissertação *Auditoria, Controle e Vieses Cognitivos: A Percepção Dos Servidores Públicos* (CAMARGO, 2021), considerou como um grupo de servidores públicos de uma autarquia percebiam as consequências negativas nas auditorias resultantes da presença de vieses cognitivos. A pesquisa utilizou para essa avaliação um experimento e um teste estatístico para verificar as externalidades negativas nos processos de auditoria com base na economia comportamental. Dentre suas conclusões, a autora identificou nos resultados que alguns vieses cognitivos realmente influenciavam as decisões de julgamento daqueles envolvidos no processo de auditoria.

Portanto, com base nas pesquisas anteriores, pode-se afirmar que a intolerância à ambiguidade influencia as impressões e os julgamentos em várias situações, incluindo a contabilidade e a auditoria, especialmente diante de circunstâncias envolvendo baixo grau de confiança nas informações para tomar decisões. Os auditores intolerantes à ambiguidade percebem o processo de auditoria de forma diferente que outros auditores que não são

intolerantes à ambiguidade no que se refere aos mecanismos de controle (GUPTA; FOGARTY, 1993) e são menos confiantes para emitir seus pareceres sobre as demonstrações financeiras e exibem uma aversão relativamente forte à informação ambígua (PINCUS, 1991).

De acordo com os estudos mencionados, no que tange à disponibilidade, esta é uma tentativa de lidar com o desconforto mental causado pelo conflito de duas possibilidades. Os indivíduos experimentam uma espécie de desconforto mental, uma vez que enfrentam alguma informação nova em conflito com suas percepções anteriores. O viés de disponibilidade é um tipo de desequilíbrio em resposta a uma tentativa ou desafio para compatibilizar os conflitos e superar o desconforto mental (HIRSHLEIFER; HIRSHLEIFER, 2017).

#### **2.4.1 Estudos Anteriores: Vieses Cognitivos e Determinantes**

Alguns estudos já relacionaram a influência de determinantes em vieses cognitivos. Alguns determinantes estudados: gênero, idade, formação acadêmica e tempo de experiência profissional. A pesquisa “Heurística e o dinheiro público: um levantamento sobre o viés cognitivo nas decisões que afetam patrimônio coletivo” (MESSIAS *et al.*, 2017) considerou a presença dos vieses da ancoragem, da disponibilidade e da representatividade. Os autores indicaram entre os que tiveram maior manifestação de vieses as pessoas do gênero feminino e gestores ocupantes de cargos de nível estratégico com maior experiência profissional comparados aos demais participantes da pesquisa.

Os autores Lima Filho *et al.* (2012) observaram a ocorrência dos vieses da ancoragem, da representatividade e da disponibilidade e a correlação de tais heurísticas com as variáveis gênero, idade e formação acadêmica. O público-alvo foi composto de estudantes de pós-graduação de Salvador, BA. Os resultados encontrados confirmaram a ocorrência dos vieses em todos os grupos, mas somente a variável gênero mostrou ter influência significativa na manifestação dos vieses: “a cada aumento do escore gênero, a chance de apresentar maior heurística é 2,89 vezes maior do que apresentar menor viés cognitivo, ou seja, a chance de um homem apresentar heurísticas é quase 3 vezes a mais do que em relação às mulheres” (LIMA FILHO *et al.*, 2012 p. 113).

Esse resultado confirmou que as diferenças psicológicas e comportamentais comumente percebidas no dia a dia, também foram constatadas na pesquisa científica envolvendo vieses cognitivos: “Em todos os outros domínios, os gêneros estão previstos para serem psicologicamente semelhantes, contudo, estudos que envolvem 109 vieses cognitivos apresentaram diferenças nesse contexto” (LIMA FILHO *et al.*, 2012, p. 108, 109).

No entanto, essa pesquisa não encontrou relação entre vieses cognitivos e as diferenças de idade. Todavia, é importante salientar que não havia grandes variações na faixa etária dos respondentes. Por isso, não há como afirmar de forma definitiva sobre não haver influência da idade na manifestação dos vieses. Nesse sentido, os autores mencionaram o estudo conduzido por Job (1990) que analisou o efeito da idade na condução de confiança dos respondentes, o qual concluiu que pessoas com mais idade tenderiam a apresentar maior nível de vieses cognitivos (LIMA FILHO *et al.*, 2012, p. 110).

Na dissertação *O uso da intuição e a presença de vieses cognitivos na tomada de decisão: o caso dos gestores de micro e pequenas empresas do comércio varejista da cidade de Fortaleza/CE* (PONTES, 2009, p. 91) afirma que apenas o viés disponibilidade mental, ao qual chamou de “facilidade de lembrar”, mostrou-se estatisticamente significativo quanto ao gênero, afetando mais às mulheres (89,9%) do que aos homens (10,1%). Nesta pesquisa, os demais fatores considerados – idade e tempo de experiência – não apresentaram influência significativa na manifestação dos vieses.

Em um outro estudo, desenvolvido por Barreto Júnior (2007), no qual utilizou-se o teste de Fisher para verificar a existência de diferenças nos comportamentos e decisões em função dos fatores gênero, idade e experiência. Não houve nenhum resultado significativo que indicasse que a evidência da aversão à ambiguidade fosse diferente em função de gênero ou idade. A variável experiência se apresentou significativa para as questões relacionadas à disponibilidade. Aqueles que não tinham experiência profissional foram mais influenciados pela disponibilidade mental, optando pelo que lhe era mais familiar. Os participantes com mais experiência basearam seus julgamentos em indicadores, confiando em seus conhecimentos e suas capacidades de análises (BARRETTO JÚNIOR, 2007, p. 91).

Lucena (2015) no trabalho acadêmico, *Análise da relação entre a capacidade cognitiva e a ocorrência dos vieses cognitivos da representatividade no julgamento*, realizou uma pesquisa com mais de 1.064 respondentes. A pesquisa envolveu vários vieses gerados pelas heurísticas da disponibilidade e da representatividade e estabeleceu a relação entre esses vieses e os diferentes perfis dos respondentes, conforme gênero, formação acadêmica e idade. Ao analisar a relação entre a ocorrência dos vieses de representatividade e os diferentes graus de formação acadêmica, Lucena (2015) concluiu que quanto maior o nível de escolaridade, menor a incidência do viés “insensibilidade à probabilidade prévia”. A autora esperava que, “quanto maior fosse o grau de instrução menor seria a ocorrência dos vieses cognitivos no julgamento e tomada de decisão”, acreditando que, quanto mais instruído, menos sensível uma pessoa seria



aos vieses cognitivos. No entanto, os resultados indicaram que o aumento da instrução não necessariamente diminui a sensibilidade dos indivíduos aos vieses cognitivos estudados.

No que tange ao gênero, quase todos os vieses estudados mostram diferenças nas médias, com exceção do viés insensibilidade à previsibilidade. Porém, a autora não encontrou um padrão que justifique afirmar que as mulheres participantes da pesquisa são mais sensíveis aos vieses da representatividade do que os homens. Os respondentes do gênero feminino tiveram média maior nos vieses insensibilidade à taxa base e chance de equívocos; já os do gênero masculino mostraram-se mais sensíveis aos vieses insensibilidade ao tamanho da amostra, ilusão de validade e equívocos na regressão.

No trabalho acadêmico desenvolvido, *Finanças comportamentais: o viés cognitivo excesso de confiança no julgamento em investidores e sua relação com bases biológicas*, Zindel (2008, p. 128, 129) analisou o excesso de confiança de investidores. Nessa pesquisa, os resultados indicaram pouca diferença levando em conta o gênero: embora os participantes do sexo masculino tenham manifestado mais excesso de confiança, a média foi de 22%, enquanto entre os do sexo feminino foi de 18%. Quanto à experiência profissional, a pesquisa de Zindel (2008) indica que investidores experientes são mais excessivamente confiantes (21% de manifestação do viés) que os investidores inexperientes (18%).

Especificamente em relação ao gênero, observa-se que existem diferentes conclusões sobre o tema. Alguns estudos concluíram não haver influência desta variável sobre os vieses cognitivos. Por exemplo, na pesquisa *The impact of Behavioural biases on investor decisions in Kenya: Male vs Female*, publicado no *International Journal of Research in Humanities, Arts and Literature*, Onsomu (2014) confirmou a influência de diversos vieses em investidores. No entanto, não houve diferença estatística significativa na manifestação dos vieses em função do gênero. O autor afirmou: “não houve correlação significativa entre Viés de Disponibilidade, Viés de Representatividade, Viés de Confirmação, Efeito de Disposição e Viés de Excesso de Confiança e gênero. Isso ocorre porque os valores de p-valor obtidos foram superiores a 0,05” (ONSOMU, 2014, p. 87).

Alrabadi *et al* (2018), no estudo *Behavioral biases and investment performance: Does gender matter? Evidence from Amman Stock Exchange*, publicado no *Jordan Journal of Economic Sciences*, também encontraram evidências da influência dos vieses na tomada de decisão. No entanto, em seus resultados, não houve diferenças significativas entre homens e mulheres: “os resultados demonstram um efeito estatisticamente significativo do viés de disponibilidade sobre o desempenho dos investidores. No entanto, não foram encontradas diferenças estatisticamente significativas entre homens e mulheres.” (ALRABADI *et al.*, 2018,



p. 89). Importante observar que o autor também considerou o valor de referência do p-valor de 5% para essa análise.

Um estudo mais recente sobre a influência dos determinantes gênero, idade e tempo de experiência profissional é o de Borges e Janissek-Muniz (2021), *Perceived value of organizational foresight processes: effects of the illusion of control and individual foresight*. Nesse estudo, eles afirmam que a ilusão de controle é mais observada no gênero masculino, nas pessoas acima de 60 anos. Os autores concluíram que a ilusão de controle é, de forma sutil, mais observada nos respondentes do gênero masculino, e, de forma mais expressiva, a faixa etária acima dos 60 anos é a que possui maior concordância com as características da IC. Eles também chamam atenção para os indivíduos com maior experiência profissional: “em termos de tempo de experiência, as diferenças são sutis, e aqueles com mais de 10 anos de experiência são os mais propensos à ilusão de controle” (BORGES; JANISSEK-MUNIZ, 2021). Além disso, também mostram que existe diferença no ramo de atuação, pois de acordo com a pesquisa, os executivos da área financeira estão mais propensos ao viés que os executivos da área de tecnologia.

Assim, com base nos estudos anteriores, pode-se concluir que variáveis, tais como: gênero, idade, tempo de experiência profissional e formação acadêmica, podem influenciar na manifestação dos vieses, sendo a variável gênero a mais facilmente percebida na maioria dos estudos citados.

Diante dos estudos apresentados, resta evidente que os auditores governamentais, como qualquer outro profissional, estão sujeitos as características inerentes ao ser humano. Embora esses profissionais sejam mais preparados para atuarem de forma imparcial e objetiva, ainda assim podem ter seu comportamento afetado por vieses cognitivos.

### 3. METODOLOGIA

Esse capítulo apresenta o método utilizado no estudo, destacando detalhes do planejamento da pesquisa: da revisão bibliográfica, dos participantes, da instrumentação, dos procedimentos e da análise dos dados coletados. Considerando o desenho da pesquisa, o capítulo evidenciará a amostra da pesquisa, seguido do instrumento de coleta de dados e sua validação, bem como do modelo da pesquisa.

#### 3.1 Procedimentos de busca

A revisão da literatura relacionada ao tema foi realizada por meio de pesquisa nos seguintes portais: Science Direct, para os periódicos: *Behavioral Auditing*; *Journal of Accounting Literature*; *The International Journal of Accounting*; *Advances in Accounting*; JSTOR e American Accounting Association para o periódico *The Accounting Review*; e Portais que reúnem periódicos de diversas instituições: CAPES e Google Acadêmico. Os seguintes termos foram utilizados como filtro de busca: “*Behavioral Accounting*” e “Contabilidade Comportamental”; “*Auditors’ bias*” e “Vieses em auditores”; “*Ambiguity aversion bias*” e “Viés da Aversão à Ambiguidade”; “*Availability bias*” e “Viés da Disponibilidade”.

Com o intuito de verificar a influência de determinantes nos vieses cognitivos em relação ao comportamento de auditores governamentais, o instrumento de coleta de dados utilizado nesta pesquisa foi um questionário construído com base em questões traduzidas e adaptadas do livro “*Behavioral Finance And Wealth Management*” de Michael Pompian (2006). Consonante ao objetivo do estudo, foram utilizadas as perguntas relacionadas aos vieses da aversão à ambiguidade e da disponibilidade, retiradas de testes diagnósticos apresentados nos respectivos capítulos do livro.

O questionário aplicado foi um *online questionnaire survey* estruturado. Segundo Martins e Theóphilo (2009, p. 90), o questionário é um instrumento muito útil não somente para coletar dados, mas também para captar evidências para uma pesquisa. Eles o caracterizam como um conjunto ordenado e consistente de perguntas a respeito de variáveis e situações que se deseja medir ou descrever. Assim, foi utilizado um instrumento que pudesse medir os determinantes e os vieses da aversão à ambiguidade e disponibilidade, tendo como público-alvo os auditores governamentais.

### 3.2 Amostra

A presente pesquisa possui como amostra 105 (cento e cinco) auditores governamentais. A amostra foi obtida por meio da aplicação de um questionário que foi enviado para auditores públicos federais, estaduais e municipais, configurando a amostra detalhada na Tabela 1.

Tabela 1 - Distribuição dos participantes da amostra segundo a esfera de governo

<b>Esfera de Governo</b>	<b>Quantidade de Auditores</b>
Federal	32
Estadual	64
Municipal	9
<b>Total</b>	<b>105</b>

### 3.3 Coleta de Dados

Conforme destacado anteriormente, a coleta de dados foi realizada por meio de um questionário eletrônico enviado por *e-mail* ao público-alvo. O questionário foi escolhido por ser um método quantitativo pelo qual o pesquisador, utilizando um conjunto de questões predeterminadas, consegue coletar informações sobre características dos indivíduos, tais como: traços de personalidade, crenças, preferências e atitudes, dentre outras. Nesse sentido, Günther (2003) destaca que o envio por *e-mail* tem mostrado muitas vantagens para pesquisas com questionários. Dentre estas, podem ser mencionadas a questão do tempo, do custo, além de dar maior flexibilidade aos participantes quanto à decisão de quando responder (GÜNTHER, 2003).

#### 3.3.1 Instrumento de Coleta de Dados

O questionário submetido aos respondentes contém 10 itens, divididos em três seções: 1) Perfil do participante; 2) Viés da Aversão à Ambiguidade; e 3) Viés da Disponibilidade. Importante destacar que a divisão em relação aos vieses não ficou explícita para os respondentes. A primeira seção contém perguntas relacionadas à faixa etária, ao gênero, ao tempo de experiência na função de auditor, à formação acadêmica e à esfera de atuação (municipal, estadual e federal). Na seção 2, os participantes se posicionaram em relação a duas situações, ambas relacionadas ao viés de aversão à ambiguidade. Na seção 3, os participantes apontaram seu grau de concordância com cada afirmação, todas relacionadas ao viés da disponibilidade.

No questionário, as assertivas referentes aos vieses cognitivos considerados estão em escalas do tipo Likert de sete pontos, as quais variam de 1= Discordo Totalmente a 7 = Concordo Totalmente, e o respondente teve a opção de escolher pela melhor alternativa de acordo com sua opinião (HAIR JR. *et al.*, 2009). As respostas foram analisadas segundo os testes de diagnósticos propostos por Pompian (2006). Dessa forma, foi captado o grau de inclinação dos indivíduos para uma opção ou outra, para inferir até que ponto os vieses em estudo foram manifestados em seus julgamentos. Para evitar que os resultados pudessem não ser confiáveis, nenhum dos respondentes soube que o questionário buscava identificar vieses no processo de tomada de decisão.

O questionário foi criado por meio do Google Docs. Essa ferramenta foi escolhida por ser um *software* gratuito, de livre acesso ao público em geral, que permite compartilhar, armazenar e elaborar documentos na *web*. Além disso, um aspecto fundamental dessa ferramenta tecnológica é a preservação do sigilo das informações dos respondentes.

Seguem abaixo as perguntas do questionário (quadros 1 e 2), relativas aos vieses, e a análise das respostas esperadas, segundo Pompian (2006), para os dois vieses testados:

Quadro 1 – Questão 1 do questionário aplicado

<b>QUESTÃO 1:</b> Suponha que você seja um grande fã do time de futebol local. Você está sentado nas arquibancadas um pouco antes do início de um jogo, e um desconhecido se aproxima e lhe oferece uma aposta. Primeiro, ele pergunta quais são as chances de seu time ganhar o jogo desta noite. Você estima que as chances são de 50%, porque seu time está jogando com um time que está no meio da classificação, mas no geral tem uma boa equipe. O homem então pergunta se você estaria disposto a apostar dinheiro no jogo, com base na probabilidade estimada. Você se sente confiante em sua avaliação, e concorda. Você fica surpreso, no entanto, quando o homem lhe mostra um caça-níqueis eletrônico portátil e lhe sugere que talvez prefira apostar na máquina caça-níqueis a apostar no jogo de futebol. A máquina acerta cada vez que três cerejas aparecem, um resultado que ocorre 50% das vezes. Supondo que o montante de dinheiro em jogo é igual em cada caso, qual aposta você tende a fazer em uma escala de 1 a 7?						
<b>O jogo de futebol</b>				<b>Máquina de caça-níqueis</b>		
1	2	3	4	5	6	7

A primeira questão se refere ao viés da aversão à ambiguidade. As pessoas que tendem a escolher a máquina de caça-níqueis, são mais propensas a estarem sujeitas à aversão à ambiguidade do que as pessoas que escolhem a aposta no jogo de futebol, embora as probabilidades sejam as mesmas (POMPIAN, 2006, p.137). Elas assim o fazem porque os jogadores, em uma partida de futebol, têm mais chances de errar do que as máquinas. As pessoas

que apresentam o viés da aversão à ambiguidade, não lidam bem com situações de incerteza e optam por uma alternativa mais segura, como a máquina de caça-níqueis.

Quadro 2 – Questão 2 do questionário aplicado

**QUESTÃO 2:** O cenário é o mesmo da Questão 1, mas há algumas diferenças: Suponha que você não seja apenas um grande fã de seu time de futebol, mas que ajudou a montar a equipe e conheça todos os jogadores muito bem. Desta vez, quando o estranho se aproxima, assuma que você estima uma probabilidade de 67% a favor do seu time. Como você conhece muito bem a equipe, sente-se confiante o suficiente para aceitar a proposta do homem para apostar no jogo. Suponha que, como antes, o homem lhe mostre uma máquina caça-níqueis e diga que se a máquina caça-níqueis mostrar três cerejas, você ganhará o mesmo valor monetário que ganharia se seu time ganhasse do adversário. Desta vez, a máquina caça-níqueis mostra três cerejas 70 % das vezes. Qual aposta você tende a fazer em uma escala de 1 a 7?

O jogo de futebol				Máquina de caça-níqueis		
1	2	3	4	5	6	7

A questão 2 mede o Efeito Competência, que também está relacionada com a aversão à ambiguidade. As pessoas que escolheram a máquina de caça-níqueis como resposta para a questão 1, deveriam teoricamente escolher novamente a mesma opção para a questão 2, por ser a de maior probabilidade. No entanto, elas podem não fazer essa opção porque a questão 2 traz um diferencial, que é a pessoa ter participado da montagem da equipe e escolha dos jogadores. Conforme Pompian (2006, p.137) explica: “as pessoas que tendem a optar por apostar no jogo de futebol podem estar sujeitas ao efeito da competência”; ou seja, elas confiam nas suas próprias habilidades para julgar e isso pode levá-las a aceitar probabilidades menores. Mesmo o resultado do jogo tendo uma probabilidade menor do que o da máquina caça-níqueis, o jogo é escolhido como resultado do efeito de competência (POMPIAN, 2006, p.137).

Todavia, isso não contradiz a tendência do participante em demonstrar o viés da aversão à ambiguidade, refletida na resposta da primeira questão, mas demonstra o efeito da competência. Sobre o efeito competência, Pompian (2006, p.137) explica que esse efeito ocorre “quando o indivíduo se apega às suas competências ou habilidades para evitar as situações de incerteza”. Portanto, a escolha pelo jogo de futebol reflete o efeito competência, o qual reforça a tendência do indivíduo de apresentar o viés da aversão à ambiguidade. Aprofundando a ligação entre o efeito competência e a aversão a ambiguidade, Mineto (2005) explica que a quantidade e qualidade das informações afetam o comportamento das pessoas ao tomar decisões e que elas preferem assumir riscos com base no que elas já conhecem por se sentirem mais seguras.

No que tange a parte do questionário relacionada ao viés da disponibilidade, as perguntas utilizadas foram as seguintes:

Quadro 3 – Questões 3 a 5 do questionário aplicado

<p><b>QUESTÃO 3:</b> Suponha que você tenha algum dinheiro para investir e recebe uma ótima dica de seu vizinho que é conhecido por ter um bom senso do mercado de ações. Qual seria sua atitude em relação a esta situação? Em uma escala de 1 a 7:</p> <p>Provavelmente comprarei algumas ações porque meu vizinho geralmente tem razão sobre essas coisas.</p>						
<b>Discordo Totalmente</b>					<b>Concordo Totalmente</b>	
1	2	3	4	5	6	7
<p><b>QUESTÃO 4:</b> Suponha que você esteja planejando comprar ações de um fabricante de medicamento genérico chamado “Generics Plus”. Uma amiga lhe enviou um relatório na empresa e você gosta do histórico, então planeja comprar 100 ações. Um pouco antes de fazer isso, você ouve em um noticiário que "GN Pharmaceuticals", outro fabricante de medicamentos genéricos, relatou grandes lucros e com isso as ações subiram 10%. Qual sua atitude em relação a esta situação? Em uma escala de 1 a 7:</p> <p>Vou comprar as ações da GN em vez de Genéricos Plus porque a GN parece ser um bom negócio e eu quero ter bons resultados.</p>						
<b>Discordo Totalmente</b>					<b>Concordo Totalmente</b>	
1	2	3	4	5	6	7
<p><b>QUESTÃO 5:</b> O que você acha que mata mais nos Estados Unidos? Em uma escala de 1 a 7:</p>						
<b>Raios</b>					<b>Tornados</b>	
1	2	3	4	5	6	7

Na questão 3, as pessoas que tendem a concordar com a afirmação proposta são mais suscetíveis ao viés de disponibilidade, com base no teste diagnóstico de Pompian (2006, p. 102), e as que tendem a discordar são menos suscetíveis ao viés. Também na questão 4, os respondentes que tendem a concordar são mais suscetíveis ao viés da disponibilidade.

De acordo com o viés da disponibilidade, tal como descrita por Tversky e Kahneman (1974), nas situações hipotéticas das questões 3 e 4, as escolhas dos participantes mostram que muitas vezes as pessoas recorrem à facilidade com que os fatos ou ocorrências podem ser trazidos à mente para decidirem em situações de incerteza. Nesse sentido, a facilidade de recuperar eventos ou obter informações está intimamente associada ao viés da disponibilidade, como por exemplo, o acesso fácil ao vizinho (questão 3), ou o acesso fácil à informação transmitida pelo noticiário (questão 4).

Por fim, na questão 5, ao escolherem a opção “Tornados”, os respondentes indicam que são suscetíveis ao viés da disponibilidade, visto que mais americanos são mortos anualmente por raios do que por tornados. Pompian (2006, p. 102) explica que isso acontece porque a exposição na mídia e em outras formas de publicidade tornam as fatalidades causadas por tornados mais memoráveis e, portanto, mais disponíveis na memória das pessoas (inclusive para quem não é americano, como é o caso desta pesquisa com brasileiros), demonstrando claramente que, de fato, as informações mais disponíveis afetam o julgamento das pessoas sujeitas ao viés da disponibilidade. No entanto, esta questão 5 não passou no teste de validação para compor a variável referente ao viés da disponibilidade.

### **3.4 Validação do Instrumento de coleta de dados**

Para validação do instrumento de coleta de dados, a metodologia foi baseada na validade de face do conteúdo e validade do construto que é apresentada a seguir.

#### **3.4.1 Validade de face do conteúdo**

Inicialmente, o instrumento foi traduzido e adaptado, tendo passado por uma fase de validação de face, seguido da validação de conteúdo, antes de ser submetido à amostra principal da pesquisa, quando passou pela fase de validação de construto. Após a tradução do questionário, ele passou pela avaliação de um especialista em língua portuguesa. Com o objetivo de validar semanticamente o questionário, considerando que a análise semântica envolve a compreensão dos itens pela população-alvo a quem se destina o instrumento, atribuindo relevância aos aspectos de inteligibilidade dos itens e de validade aparente (PASQUALI, 2010), foi solicitado a quatro professores pesquisadores e doutores em Contabilidade que analisassem o referido instrumento, bem como oferecessem contribuições para maior inteligibilidade do instrumento por parte dos respondentes.

Alguns ajustes semânticos foram feitos a partir das sugestões oferecidas pelos professores de contabilidade. Após a validação semântica, o instrumento foi aplicado a 20 profissionais da área contábil. Esses profissionais também tiveram a oportunidade de opinar sobre o instrumento utilizado e algumas sugestões foram feitas. Essas sugestões foram incorporadas ao questionário, como por exemplo, a alteração nas questões do perfil, como: a ampliação da faixa etária para que nenhum respondente fosse excluído; ampliação das categorias de titulação; e ampliação do tempo de experiência. Todas as alterações solicitadas

foram acatadas, compondo o instrumento de pesquisa denominado de Questionário de Pesquisa de Mestrado da Universidade Federal da Bahia.

Após a fase de tradução e ajuste do instrumento, foi realizado um pré-teste com 33 auditores do Tribunal de Contas dos Municípios do Estado da Bahia e não houve *feedback* negativo sobre o questionário aplicado. Importante destacar que, nessa fase, ao utilizar a análise fatorial exploratória, foram medidas a dimensionalidade (KMO, Teste de Barlet) e a confiabilidade (Coeficiente de Alfa Cronbach) do instrumento de coleta de dados. Com os resultados, foram agrupadas corretamente as questões 1 e 2 no primeiro fator, o qual se refere ao viés da ambiguidade e as questões 3 e 4 no segundo fator, relacionado ao viés da disponibilidade. A questão 5 foi descartada por não mostrar adequação estatística com as outras questões, para representar o viés da disponibilidade. Pode-se observar esse agrupamento no Quadro 4, abaixo:

Quadro 4 – Os vieses da pesquisa

	Itens do formulário da pesquisa	Tipo de escala
Viés da Aversão à Ambiguidade (AvA)	Dois itens (Questões 1 e 2) que medem o grau que uma pessoa demonstra a presença do viés da aversão à ambiguidade (POMPIAN, 2016).	Likert de 1 a 7
Viés da Disponibilidade (Disp)	Dois itens (Questões 3 e 4) que medem o grau que uma pessoa demonstra a presença do viés da disponibilidade (POMPIAN, 2016).	Likert de 1 a 7

Importante destacar que as variáveis foram caracterizadas como escalares para variáveis quantitativas. Ou seja, aplica-se uma pontuação da escala Likert de sete pontos para medir o nível da presença dos vieses nos auditores em relação ao construto.

Para obtenção dos resultados desses agrupamentos em dois fatores, foi utilizada a análise fatorial exploratória. A análise fatorial é uma técnica da análise multivariada que, segundo Neisse (2016), é um conjunto de técnicas estatísticas que permite a análise e interpretação de conjuntos de dados de natureza quantitativa com grande número de variáveis de forma simplificada. A análise fatorial tem o objetivo de identificar as relações subjacentes entre as variáveis medidas.

Matematicamente, o modelo de análise dos fatores pode ser escrito como:

$$X_i = a_{i1}F_1 + a_{i2}F_2 + \dots + a_{ik}F_k + \varepsilon_i \quad \text{Equação 1}$$



em que,  $X$  são os escores depois de serem padronizados,  $a$ 's são as cargas dos fatores,  $F$ 's são os fatores comuns não correlacionados e  $\varepsilon$  é um fator não relacionado com qualquer dos fatores e tem média zero.

Os pressupostos para análise fatorial exploratória podem ser verificados utilizando o critério de Kaiser Meyer Olkin (KMO) (KAISER, 1974) e o Teste de Esfericidade de Bartlett (BARTLETT, 1950). O KMO (equação 3.1) indica se a Análise Fatorial é apropriada para avaliar a validade do constructo (CARVALHO, 2017), e o Teste de Esfericidade de Bartlett avalia em que medida a matriz de covariância é similar a uma matriz identidade. O KMO é dado a seguir:

$$KMO = \frac{\sum_{j \neq k} \sum r_{jk}^2}{\sum_{j \neq k} \sum r_{jk}^2 + \sum_{j \neq k} \sum p_{jk}^2} \quad \text{Equação 2}$$

No qual,  $r_{jk}$  é a correlação entre a variável em questão e outra, e  $p_{jk}$  é a correlação parcial. E segundo Kaiser (1974) valores acima de de 0,7 significam bons valores de KMO.

Por fim, a avaliação da confiabilidade de uma estrutura fatorial pode ser verificada através do coeficiente de consistência interna chamado de Alfa Cronbach (CRONBACH, 1951), que também avalia o grau em que os itens de uma matriz de dados estão correlacionados entre si. O Alfa Cronbach é definido por Matthiensen (2010), como sendo calculado a partir do somatório da variância dos itens individuais e da soma da variância de cada avaliador e é dado por:

$$\alpha = \left[ \frac{k}{k-1} \right] \times \left[ 1 - \frac{\sum_{i=1}^k S_i^2}{S_T^2} \right] \quad \text{Equação 3}$$

no qual,  $k$  corresponde ao número de itens (perguntas) do questionário,  $S_i^2$  corresponde à variância de cada item e  $S_T^2$  corresponde à variância total do questionário (soma das variâncias dos avaliadores).

No Alfa Cronbach, os itens que compõem uma escala devem apresentar um alto valor de alpha e, segundo Hair *et al.* (2009), como esse coeficiente varia de 0 a 1, quanto mais

próximo de 1, maior é a confiabilidade das escalas. Ainda segundo o mesmo autor, o limite inferior geralmente aceito para o Alpha é de 0,70.

Dessa forma, o questionário passou por todos os testes descritos, e então, pôde ser aplicado ao público-alvo da pesquisa.

### 3.4.2 Validade de construto

No contexto da análise fatorial confirmatória, procedeu-se à validação do instrumento aplicado aos auditores da área pública, para criação dos construtos que representam a ocorrência dos vieses de aversão à ambiguidade e de disposição. Para isso, foram calculadas a validade discriminante, a validade convergente, a confiabilidade composta e a variância média extraída.

No que tange a validade do construto, os procedimentos mais utilizados para validação são: a análise da validade convergente e da validade discriminante (AVELAR *et al.*, 2019). A primeira está relacionada ao fato de que diferentes métodos podem medir se os atributos de um mesmo construto têm resultados correlacionados (BAGOZZI; YI, 1993). Já a validade discriminante é utilizada para testar se as medidas de construções conceitualmente diferentes não se confundem (Avelar *et al.*, 2019). De acordo com Fornell e Larcker (1981), para realizar este cálculo, deve-se calcular as correlações entre os construtos e as raízes quadradas de suas respectivas variâncias médias. Dessa forma, dois construtos terão validade discriminante se o valor absoluto de sua correlação for menor que a raiz quadrada da variância média extraída de cada um (Avelar *et al.*, 2019).

O cálculo da confiabilidade composta é recomendado com o objetivo de avaliar a confiabilidade de construtos multidimensionais (HAIR *et al.*, 2009; NETEMEYER *et al.*, 2003). É um índice que mede a consistência interna dos itens de uma escala. De acordo com Netemeyer *et al.* (2003), este índice deve ser de no mínimo 0,6 para escalas pequenas. Hair *et al.* (2009) orientam que, para realizar o cálculo da confiabilidade composta, deve-se desconsiderar o sinal das cargas negativas ao totalizar as cargas padronizadas. A confiabilidade composta apresentada em Fornell e Larcker (1981) pode ser definida da seguinte forma:

$$\rho_c = \frac{(\sum_{k=1}^K l_k)^2}{(\sum_{k=1}^K l_k)^2 + \sum_{k=1}^K \text{var}(e_k)}$$

Equação 4

onde  $l_k$  indica o valor padronizado da carga do indicador  $k$  de um construto com  $K$  indicadores,  $e_k$  representa o erro de mensuração do indicador  $k$  e  $var(e_k)$  representa a variância do erro de medida, calculada como  $var(e_k) = 1 - l_k^2$ . Segundo Mendes (2021), valores aceitáveis para  $\alpha$  e  $\rho_c$  são 0,60 a 0,95, indicando graus crescentes de confiabilidade.

Segundo Mendes (2021), o critério de Fornell-Larcker pode ser utilizado para medir a validade discriminante. Este estabelece que a raiz quadrada da Variância Média Extraída (AVE) de cada variável latente deve ser maior que a maior correlação entre variáveis latentes.

A AVE (Equação 3.2) é utilizada para medir a consistência interna de um construto. Avelar *et al.* (2019) explica que esta medida serve para avaliar a validade convergente, pois “mede a quantidade de variância capturada por um conjunto de itens, relativamente ao erro de mensuração” (p.339). Os autores afirmam que a recomendação é que esse índice seja maior que 0,5.

$$AVE = \frac{(\sum_{k=1}^K l_k)^2}{K}, \quad \text{Equação 5}$$

onde  $l_k$  indica o valor padronizado da carga do indicador  $k$  de um construto com  $K$  indicadores.

Devido a relevância dos vieses de Aversão à Ambiguidade e Disponibilidade na atuação dos auditores governamentais, para responder ao problema de pesquisa proposto, foram calculados os escores fatoriais dos vieses e, em seguida, foram agrupados por meio de uma nova análise fatorial, utilizando o método regressão para geração do escore. Assim, para atingir o objetivo deste estudo, foram analisados os determinantes dos vieses por meio de uma análise de regressão múltipla, pelo método dos Mínimos Quadrados Ordinários.

### 3.5 Modelo da pesquisa

Neste modelo de pesquisa, foi utilizado a regressão linear pelo método dos mínimos quadrados ordinários. Para validação do modelo, foi necessário verificar os pressupostos e, para isto, foram utilizados os testes de normalidade, especificação do modelo e heterocedasticidade. Para avaliar a normalidade dos resíduos, foi utilizado o teste de Doornik Hansen, este utiliza a estatística Qui-quadrado para verificar a hipótese de normalidade. Nunes (2018) comenta em seu trabalho que as hipóteses do teste de Doornik Hansen são: hipótese nula (H0) considera que

a amostra provém de uma distribuição normal, enquanto a hipótese alternativa (H1) considera que a amostra não provém de uma distribuição normal. Ainda pelo mesmo autor, o mesmo tem bom desempenho em pequenas amostras.

Ainda foi utilizado o teste RESET de Ramsey que, segundo Canterle (2015), serve para testar a correta especificação de um modelo de regressão, como a omissão ou excesso de covariáveis e/ou função de ligação incorreta.

O teste de white (WHITE, 1980) foi utilizado para verificar se os resíduos apresentam heterocedasticidade. A hipótese nula do teste é que os resíduos são homocedásticos. Segundo Gujarati (2006), sob a hipótese nula, o tamanho da amostra (n) multiplicado pelo  $R^2$  da regressão auxiliar segue assintoticamente a distribuição Qui-Quadrado com um número de graus de liberdade igual ao número de variáveis independentes da regressão.

O modelo em estudo utiliza as seguintes Variáveis Independentes: (1) gênero, (2) idade, (3) tempo de experiência profissional e (4) formação acadêmica, (5) esfera de atuação estadual e (6) esfera de atuação federal, que são variáveis *dummies*, 1 para destacar a esfera de atuação e 0 para as demais. A esfera de atuação figura como variável de controle. Vale destacar que, os efeitos observados sobre os auditores da esfera municipal foram observados no intercepto (beta zero). As variáveis dependentes são os vieses da Aversão à Ambiguidade e Disponibilidade. Dessa forma, os dados foram analisados por meio de uma regressão múltipla, através do modelo estatístico preliminar. Consequentemente dois modelos foram ajustados e estão nas equações (Equações 1 e 2):

$$Y = \beta_0 + G\beta_1 + I\beta_2 + TEP\beta_3 + FA\beta_4 + FE\beta_5 + ES\beta_6 + \varepsilon_i \quad \text{Equação 6}$$

$$Y' = \beta_0 + G\beta_1 + I\beta_2 + TEP\beta_3 + FA\beta_4 + FE\beta_5 + ES\beta_6 + \varepsilon_i \quad \text{Equação 7}$$

Onde:

Y = Viés de Aversão à Ambiguidade

Y' = Viés de Disponibilidade

G = Gênero

I = Idade

TE = Tempo de Experiência Profissional

FA = Formação Acadêmica

FE = Esfera Federal

ES = Esfera Estadual

$\varepsilon_i$ = erro aleatório componente do modelo

Os betas ( $\beta$ ) determinam a contribuição de cada variável independente para a ocorrência dos vieses.

Com a aplicação do modelo acima, foi observado o quanto as variáveis independentes, isto é, idade, gênero, formação acadêmica, tempo de experiência profissional influenciam os vieses de aversão à ambiguidade e disponibilidade no comportamento dos auditores governamentais. No que se refere à atuação governamental (federal e estadual), essas são variáveis de controle naturais que surgiram na amostra.

## 4 APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS RESULTADOS

Neste quarto capítulo, apresenta-se a análise dos resultados obtidos por meio da pesquisa. Primeiramente, são demonstrados os dados gerais da amostra. Logo na sequência, são evidenciados os critérios de validação do instrumento de pesquisa, por meio da validade do constructo, validade convergente e discriminante. Posteriormente, foram realizadas a análise dos determinantes dos vieses de aversão à ambiguidade e de disponibilidade, a fim de verificar a associação entre os vieses citados e as variáveis gênero, idade, formação acadêmica, tempo de experiência profissional e as esferas de atuação federal e estadual.

### 4.1. Dados Gerais da Amostra

Inicialmente, tem-se a apresentação das estatísticas relacionadas com a frequência das variáveis do estudo. No total, foram respondidos 105 questionários, sendo todos considerados válidos para as variáveis admitidas.

Ao iniciar a análise dos dados, a partir da primeira parte do questionário, de pronto vê-se um expressivo grupo de participantes inserido em uma faixa etária mais avançada. Observa-se que mais da metade das pessoas envolvidas no estudo, um total de 85,7%, possui idade entre 46 e 65 anos, indicando que, na atuação da auditoria pública, existem muitos auditores com mais tempo de experiência de vida. Observando as respostas, ainda é possível sugerir também que os participantes iniciam na carreira mais tarde – com mais idade – e permanecem dedicados a ela por longo tempo. É interessante observar que, relativamente, poucos auditores, um total de 14,3%, está abaixo de 46 anos (Tabela 2).

Tabela 2 - Distribuição dos sujeitos segundo a faixa etária

<b>Faixa etária</b>	<b>Frequência</b>	<b>Porcentagem</b>	<b>Porcentagem acumulativa</b>
<b>56 a 65</b>	65	61,9	61,9
<b>46 a 55</b>	25	23,8	85,7
<b>36 a 45</b>	11	10,5	96,2
<b>35 a 20</b>	4	3,8	100,0
<b>Total</b>	<b>105</b>	<b>100,0</b>	

No que diz respeito aos dados relacionados ao gênero (Tabela 3), mais uma informação se destaca: quase 70% da amostra declarou o gênero masculino. Este percentual reflete a predominância dos homens na carreira de auditoria governamental, observado nessa amostra.

Tabela 3 - Distribuição dos sujeitos segundo a variável sexo

<b>Sexo</b>	<b>Frequência</b>	<b>Porcentagem</b>	<b>Porcentagem válida</b>	<b>Porcentagem acumulativa</b>
<b>Feminino</b>	33	31,4	31,4	31,4
<b>Masculino</b>	72	68,6	68,6	100,0
<b>Total</b>	<b>105</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	

Ainda tratando sobre o perfil dos auditores, constatou-se que 67,6% da amostra possui pelo menos um curso de pós-graduação. De outro lado, interessante observar que poucos, somente 6,7%, possuem um curso no nível de mestrado e apenas uma pessoa desta amostra tem o curso de doutorado (Tabela 4).

Tabela 4 - Distribuição dos sujeitos segundo a variável formação acadêmica

	<b>Frequência</b>	<b>Porcentagem</b>	<b>Porcentagem acumulativa</b>
<b>Graduação</b>	26	24,8	24,8
<b>Pós-graduação</b>	71	67,6	92,4
<b>Mestrado</b>	7	6,7	99,0
<b>Doutorado</b>	1	1,0	100,0
<b>Total</b>	<b>105</b>	<b>100,0</b>	

No que se refere à esfera de atuação governamental, os respondentes se concentraram nas esferas estadual e federal, perfazendo um total de 91,5%. Sendo assim, representatividade dos auditores dessa amostra que atuam no âmbito municipal é bem pequena, em apenas 8,6%. (Tabela 5) Por conta da baixa representatividade estatística da esfera municipal, foram consideradas neste estudo apenas as esferas estadual e federal como variáveis independentes.

Tabela 5 - Distribuição dos sujeitos segundo a variável esfera de atuação

<b>Graduação</b>	<b>Frequência</b>	<b>Porcentagem</b>	<b>Porcentagem acumulativa</b>
<b>Municipal</b>	9	8,6	8,6
<b>Estadual</b>	64	61,0	69,5
<b>Federal</b>	32	30,5	100,0
<b>Total</b>	105	100,0	

Quanto ao tempo de experiência, na Tabela 6, os dados revelam uma informação que ganha destaque. Em torno de 85% dos auditores da amostra tem acima de 45 anos e quase 70% dos respondentes têm menos de 7 anos de experiência na carreira de auditor, tais números sugerem que muitos profissionais começaram na carreira mais tarde. Como é de conhecimento geral, a carreira de auditor governamental tem como prerrogativa o concurso público e envolve várias etapas. Assim, pode-se concluir que não é um concurso fácil e que demanda muito tempo para se lograr êxito. Essa pode ser uma das razões para a explicação do tardio ingresso na vida profissional. Decerto, apenas uma pesquisa mais específica poderia trazer respostas mais conclusivas.

Tabela 6 - Distribuição dos sujeitos segundo a variável tempo de experiência

Anos	Frequência	Porcentagem	Porcentagem acumulativa
<3	52	49,5	49,5
3 a 6	20	19,0	68,6
7 a 25	30	28,6	97,1
26 a 35	2	1,9	99,0
>35	1	1,0	100,0
<b>Total</b>	105	100,0	

Lucena *et al* (2011) realizaram um estudo, e fizeram uma relação indireta com o gênero, idade e os vieses cognitivos, mostrando haver indício da influência dessas variáveis nos vieses estudados. Diante do grupo pesquisado, os autores destacaram que o maior excesso de confiança foi apresentado pelos auditores independentes e este fato pode estar relacionado à faixa etária, pois a maioria se encontrava numa faixa de até 30 anos. Outra conclusão desse mesmo estudo mostra que os auditores internos não apresentaram excesso de confiança, e os autores relacionaram esse fato ao gênero, pois a maior parte dos participantes eram pessoas do gênero feminino, ou seja, pode ser que as mulheres apresentem menos ou nenhum excesso de confiança.

Quanto ao gênero, tanto homens como mulheres apresentam um percentual similar em relação à idade na atividade de auditoria. Os homens (84,8%) e as mulheres (86,1%) dessa amostra estão majoritariamente na faixa etária acima de 46 anos. Associando gênero e formação acadêmica, a Tabela 7 apresenta a distribuição dos sujeitos participantes da pesquisa:



Tabela 7 - Distribuição dos sujeitos segundo as variáveis gênero e formação acadêmica

<b>Gênero</b>	<b>Graduação</b>	<b>Frequência</b>	<b>Porcentagem</b>	<b>Porcentagem acumulativa</b>
<b>Feminino</b>	Graduação	2	6,1	6,1
	Pós-graduação	28	84,8	90,9
	Mestrado	3	9,1	100,0
	<b>Total</b>	33	100,0	
<b>Masculino</b>	Graduação	24	33,3	33,3
	Pós-graduação	43	59,7	93,1
	Mestrado	4	5,6	98,6
	Doutorado	1	1,4	100,0
	<b>Total</b>	72	100,0	

Em relação à formação acadêmica, as estatísticas diferem bastante entre homens e mulheres. Quase 85% das mulheres participantes da pesquisa têm um curso de pós-graduação. Os homens, por sua vez, apresentam um percentual menor que 60%. Interessante notar que, das 33 mulheres, três tem o curso de mestrado, enquanto entre 72 homens, apenas 4 tem essa formação. Esses números apontam que as mulheres da amostra têm se dedicado mais à qualificação profissional, à atualização e à formação continuada.

Na esfera de atuação, observa-se um equilíbrio da atuação dos homens nas esferas estadual e a federal. No entanto, isso não acontece com as mulheres, as quais estão concentradas na esfera estadual, em torno de 75% (Tabela 10).

Tabela 8 - Distribuição dos sujeitos segundo as variáveis gênero e esfera de atuação

<b>Gênero</b>	<b>Esfera de atuação</b>	<b>Frequência</b>	<b>Porcentagem</b>	<b>Porcentagem acumulativa</b>
<b>Feminino</b>	Municipal	5	15,2	15,2
	Estadual	25	75,8	90,9
	Federal	3	9,1	100,0
	<b>Total</b>	33	100,0	
<b>Masculino</b>	Municipal	4	5,6	5,6
	Estadual	39	54,2	59,7
	Federal	29	40,3	100,0
	<b>Total</b>	72	100,0	

Uma possibilidade para essa ocorrência pode ser a preferência das mulheres trabalharem no seu estado de nascimento, visto que o auditor federal pode ser deslocado para trabalhar em

estados diferentes da Federação. No entanto, essa é apenas uma hipótese que precisa de pesquisa para ter respostas mais precisas e confiáveis.

Na Tabela 9, expõe-se a distribuição dos sujeitos segundo as variáveis gênero e tempo de atuação profissional.

Tabela 9 - Distribuição dos sujeitos segundo as variáveis gênero e tempo de atuação profissional

<b>Gênero</b>	<b>Tempo (anos)</b>	<b>Frequência</b>	<b>Porcentagem</b>	<b>Porcentagem acumulativa</b>
<b>Feminino</b>	<3	11	33,3	33,3
	3 a 6	6	18,2	51,5
	7 a 25	15	45,5	97,0
	26 a 35	1	3,0	100,0
	>35	0	0	100,00
	Total	33	100,0	
<b>Masculino</b>	<3	41	56,9	56,9
	3 a 6	14	19,4	76,4
	7 a 25	15	20,8	97,2
	26 a 35	1	1,4	98,6
	>35	1	1,4	100,0
	Total	72	100,0	

Partindo da análise das variáveis, de imediato constata-se uma interessante informação: diante do grupo do sexo oposto, as mulheres tomam o destaque por possuírem mais tempo de experiência dentro da carreira. Das 33 respondentes, um pouco mais de 45% (15 mulheres) tem entre 7 e 25 anos de experiência. No que tange aos homens dessa amostra, a grande parte, representada por 76,4%, têm menos de 7 anos de experiência. Isso pode indicar que as mulheres tendem a ficar na mesma carreira por mais tempo.

Esses dados podem retratar o fato de que os homens tenham uma tendência maior a promover mudanças na vida profissional, traças novas rotas no percurso pessoal. Contudo, outro ponto merece a reflexão: o dado aqui revelado pode estar relacionado ao fato deles terem mais oportunidades dentro do campo em que atuam, exercendo, ainda que como auditores, outras funções de chefia, enquanto as mulheres continuam a exercer, por longos períodos da vida, a mesma função dentro da carreira de auditoria, permanecendo em ocupações mais técnicas do dia a dia. As análises prévias aqui expostas indicam apenas algumas possibilidades que precisam de investigações mais profundas para que sejam confirmadas ou não.

## 4.2 Validade do Construto

A validação dos construtos utilizados nesta pesquisa observou as etapas delineadas na parte da metodologia. A primeira medida a ser verificada foi a validade convergente. A validade convergente tem por objetivo verificar: se as cargas fatoriais dos fatores, que são os valores apresentados na diagonal, são altas, preferível acima de 0,7; e se as cargas fora dos fatores, as cargas cruzadas, são menores.

Como resultado para esta validação, foi observado que as cargas das questões 1 e 2, que compõem o primeiro fator, o viés da aversão à ambiguidade, e as cargas do segundo fator, o viés de disponibilidade, representado pelas questões 3 e 4, são superiores a 0,7. Todas as demais cargas foram inferiores, conforme demonstrada na Tabela 10, a seguir:

Tabela 10 - Matriz de componente rotativa

	Componente	
	1	2
Q1	,868	,201
Q2	,878	-,089
Q3	-,044	,798
Q4	,141	,822

Para esse cálculo, foi utilizado o método de extração de componente principal. O método de rotação foi o Varimax, com Normalização de Kaiser. A rotação foi convergida em 3 iterações.

Outra medida importante que foi calculada é a variância média convergente (AVE). A AVE é igual a média das comunalidades. Se essa média for maior do que 0,5, então existe validade convergente. Seguem abaixo nas tabelas 12 e 13, nas quais estão expostos os resultados para os construtos dos vieses da ambiguidade e da disponibilidade.

Construto viés de aversão à ambiguidade:

Tabela 11 - Carga Fatorial

	Carga fatorial	Carga <sup>2</sup> = comunalidade
Q1	0,8679	0,753
Q2	0,8783	0,771
AVE		0,762

Construto viés de disponibilidade:

Tabela 12 - Carga Fatorial

	Carga fatorial	Carga <sup>2</sup> = comunalidade
<b>Q3</b>	0,7981	0,637
<b>Q4</b>	0,8222	0,676
<b>AVE</b>		0,656

Em seguida, foi utilizada a validade discriminante. Para essa validação, se a raiz quadrada a variância média extraída for superior as correlações entre as variáveis latentes, então existe validade discriminante entre os fatores. De acordo com Hair *et al* (2009), para se calcular a validade discriminante, deve-se utilizar o critério de Fornell-Lacker. Segundo os autores, por meio desse critério, a raiz quadrada da variância média extraída de cada variável latente deve ser maior do que a correlação entre essas variáveis latentes.

Na Tabela 13, vê-se que os valores encontrados obedecem aos critérios descritos. As raízes quadradas extraídas de cada variável latente foram maiores que as correlações entre elas:  $0,873 > 0,538$  (questões 1 e 2) e  $0,810 > 0,331$  (questões 3 e 4).

Tabela 13 - Matriz de correlações das variáveis latentes

		Q1	Q2	Q3	Q4
<b>Correlação</b>	Q1	0,873*	0,538	0,053	0,282
	Q2	0,538	0,873*	0,028	-0,009
	Q3	0,053	0,028	0,810*	0,331
	Q4	0,282	-0,009	0,331	0,810*
<b>Sig. (unilateral)</b>	Q1		0,000	0,297	0,002
	Q2	0,000		0,387	0,464
	Q3	0,297	0,387		0,000
	Q4	0,002	0,464	0,000	

\*Raiz quadrada da AVE

Para a análise da confiabilidade composta, tem-se que os valores aceitáveis devem ser entre 0,6 e 0,95. A confiabilidade composta apresenta-se como mais robusta que o coeficiente alfa de Cronbach, porque existe a plausibilidade de variação das cargas fatoriais daquela enquanto as cargas fatoriais se tornam fixas nesta (VALENTINE; DAMASIO, 2016).

Dessa forma, os construtos da aversão à ambiguidade e da disponibilidade tiveram bons índices, conforme observado nas tabelas 14 e 15.

Tabela 14 - Viés de aversão à ambiguidade

	<b>Carga fatorial</b>	<b>Carga<sup>2</sup> = comunalidade</b>	<b>Var (ek)</b>
<b>Q1</b>	0,8679	0,753	0,247
<b>Q2</b>	0,8783	0,771	0,229
<b>Pc</b>		0,865	

Tabela 15 - Viés de disponibilidade

	<b>Carga fatorial</b>	<b>Carga<sup>2</sup> = comunalidade</b>	<b>Var (ek)</b>
<b>Q3</b>	0,7981	0,637	0,363
<b>Q4</b>	0,8222	0,676	0,324
<b>Pc</b>		0,793	

Para o construto do viés da ambiguidade, o valor obtido foi de 0,865 e para o construto da disponibilidade, o valor foi de 0,793. Tais valores estão acima do valor de referência, a saber 0,7, o qual indica que os construtos apresentaram uma confiabilidade composta segura.

### 4.3 Análise de determinantes dos vieses

Após passarem pelos procedimentos de validação, os construtos Viés da Aversão à Ambiguidade e Viés da Disponibilidade foram formados pelos escores fatoriais, agrupados pelo método regressão e utilizados como variáveis dependentes nos modelos de regressão, pelo método MQO, para análise de determinantes da ocorrência dos vieses. Para isso, foram escolhidas inicialmente seis variáveis explicativas: gênero, idade, formação acadêmica, tempo de experiência profissional e as esferas de atuação federal e estadual. Assim, essas variáveis foram analisadas nos modelos que serão apresentados a seguir.

#### 4.3.1 Diagnóstico dos Modelos

Para que o modelo seja confiável, os pressupostos descritos no Diagnóstico do Modelo não podem ser violados. Para isso, é importante verificar se as variáveis são correlacionadas e verificar os pressupostos dos resíduos. Assim, foram realizados alguns testes para verificar a validação do modelo. A violação de algum pressuposto enseja ajustes no modelo para que ele consiga captar os efeitos das variáveis independentes. Por meio de alguns testes, foram

verificadas a normalidade, a heterocedasticidade, bem como o teste de especificação (GUJARATI; PORTER, 2013; HAIR *et al.*, 2016).

#### 4.3.1.1 Modelo do Viés de Aversão à Ambiguidade

Nesta seção será apresentada a análise dos determinantes da ocorrência do viés de Aversão à Ambiguidade, por meio do método dos mínimos quadrados ordinários.

Abaixo, na Tabela 16, seguem os valores referentes a análise dos determinantes do Viés de Aversão à Ambiguidade:

Tabela 16 - Análise do Viés Aversão à Ambiguidade

Variáveis	Coefficientes	Erro Padrão	Razão-t	p-valor
<b>B0 Intercepto</b>	-0,482585	0,524997	-0,9192	0,3602
<b>β1 Idade</b>	0,0240895	0,155955	0,1545	0,8776
<b>β2 Gênero</b>	0,0864178	0,236545	0,3653	0,7157
<b>β3 Form A</b>	0,153155	0,183094	0,8365	0,4049
<b>β4 Exp</b>	0,0104943	0,138572	0,07573	0,9398
<b>β5 Est</b>	0,0498716	0,378435	0,1318	0,8954
<b>β6 Fed</b>	0,178173	0,402174	0,4430	0,6587

Para o teste de normalidade dos resíduos do primeiro modelo, utilizou-se o teste de Kolmogorov-Smirnov (K-S), cujo resultado foi igual a 1.24033e-05, com estatística de teste Qui-quadrado (2) = 22,5951. Considerando a hipótese nula de que os dados seguem uma distribuição normal, pode se verificar que os resíduos são normalmente distribuídos.

Para verificar a presença de heteroscedasticidade no modelo, utilizou-se o teste de White, cujo valor crítico de uma distribuição Qui-Quadrado com k graus de liberdade, para um nível de significância dado, rejeita a hipótese de Homoscedasticidade. A estatística do teste é igual 21,3011, e o P (Qui-quadrado (23) > 21,3011=0,562705. Portanto, o modelo considerado também passa no teste, não rejeitando a hipótese nula, e dessa forma não apresenta heteroscedasticidade.

No que tange ao teste da especificação, o teste utilizado foi o teste Reset de Ramsey. Considerando a hipótese nula: correta especificação, pode-se verificar o modelo passa no teste, pois tem o p-valor igual a 0,812547 e a estatística de teste: F (2, 96) = 0,208031, portanto não rejeita a hipótese nula, e tem especificação correta.

Diante do exposto, conforme demonstrando acima, pode-se considerar que o modelo empregado atende satisfatoriamente os pressupostos de normalidade, ausência de autocorrelação, heterocedasticidade, não multicolinearidade e especificação.

Da tabela 16 pode-se inferir que as variáveis gênero, idade, formação acadêmica, tempo de experiência profissional e as esferas de atuação federal e estadual não são estatisticamente significativas no modelo utilizado. Assim, as variáveis acima citadas não influenciam o viés de Aversão à ambiguidade, tais resultados divergem dos evidenciados por Lucena *et al.* (2011) e Lima Filho e Bruni (2013).

Em relação à variável idade, os resultados divergem na medida em que, segundo a literatura, quanto maior a idade, maior será a probabilidade de incorrer em vieses de julgamento decorrente de maior confiança ou quanto mais velho maior será o seu senso de controle e confiança. No entanto, de acordo com o modelo adotado nesse estudo, não foram encontradas evidências da existência de influência das variáveis independentes idade, gênero, formação acadêmica, tempo de experiência e esfera de atuação na ocorrência do viés Aversão à Ambiguidade.

Considerando que as características individuais seriam possíveis determinantes da ocorrência do viés, espera-se que os coeficientes  $\beta_1$ ,  $\beta_2$ ,  $\beta_3$ ,  $\beta_4$ ,  $\beta_5$ ,  $\beta_6$  tenham significância estatística.

No caso da tabela 17, os coeficientes  $\beta_1$  (0,0240895),  $\beta_2$  (0,0864178),  $\beta_3$  (0,153155),  $\beta_4$  (0,0104943),  $\beta_5$  (0,0498716) e  $\beta_6$  (0,178173) são maiores que  $\beta_0$  (-0,482585) e apresentam sinais positivos, evidenciando assimetria na amostra, tais resultados estão condizentes/divergentes com o modelo. Dessa forma, os coeficientes betas não se apresentam significância estatística (p-valor < 0,10), ou seja, não há evidências suficientes para não confirmar a hipótese de que os auditores governamentais sejam influenciados por suas características individuais. Entretanto, os coeficientes  $\beta_1$ ,  $\beta_2$ ,  $\beta_3$ ,  $\beta_4$ ,  $\beta_5$ ,  $\beta_6$  indicam relação direta entre as variáveis gênero, idade, formação acadêmica, tempo de experiência profissional e as esferas de atuação federal e estadual e o viés de aversão a ambiguidade.

#### **4.3.1.2 Modelo do Viés da Disponibilidade**

Neste modelo, ocorreu problema de heteroscedasticidade. Portanto, utilizou-se um modelo com Erros padrão robustos à heteroscedasticidade para corrigir. Abaixo, na Tabela 17, seguem os valores referentes a análise do Viés da Disponibilidade.

Tabela 17 - Análise do Viés da Disponibilidade

Variáveis	Coefficientes	Erro padrão	Teste t	p-valor
<b>B0 Intercepto</b>	-0,443691	0,632397	-0,7016	0,4846
<b>β1 Idade</b>	0,158064	0,163377	0,9675	0,3357
<b>β2 Gênero</b>	-0,424894	0,250494	-1,696	0,0930*
<b>β3 Form A</b>	0,161644	0,169956	0,9511	0,3439
<b>β4 Exp</b>	-0,0235523	0,127326	-0,1850	0,8536
<b>β5 Est</b>	0,138911	0,428652	0,3241	0,7466
<b>β6 Fed</b>	0,492573	0,441113	1,117	0,2669

\* significativo ao nível de 10%.

Da mesma forma como foi calculado no modelo anterior, foram utilizados os testes da normalidade dos resíduos de Kolmogorov-Smirnov (K-S), o teste de White para heterocedasticidade e o teste Reset para especificação do modelo. O resultado para o teste da normalidade dos resíduos teve como estatística de teste: Qui-quadrado (2) = 2,08583 e com p-valor = 0,352425.

Considerando a hipótese nula: os dados seguem uma distribuição normal e a hipótese alternativa: os dados não seguem uma distribuição normal, pode se verificar que os resíduos são normalmente distribuídos pelo teste de K-S. Portanto, conclui-se que não se pode rejeitar a hipótese nula, logo os resíduos têm distribuição normal.

O resultado do teste de White para heterocedasticidade, cuja hipótese nula é não apresentar heteroscedasticidade, teve como estatística de teste: LM = 45,5453 com p-valor = P (Qui- quadrado (23) > 45,5453) = 0,00340573. Portanto, o modelo considerado também passa no teste com o p-valor de 0,00340573, não rejeita a hipótese nula e, dessa forma, o modelo não apresenta heteroscedasticidade.

No que tange ao teste da especificação, tendo como base a hipótese nula da especificação adequada, pode-se verificar que o modelo passa no teste. A estatística de teste F (2, 96) = 1,63635, e o p-valor igual a P (F (2,96)>1,63635= 0,200071 não rejeitam a hipótese nula. De igual forma, a análise de regressão de MQO atende plenamente os pressupostos básicos do modelo, produzindo de forma consistente o Melhor Estimador Linear-Não enviesado (MELNV) conforme citado por Gujarati e Porter (2013).

Conforme os valores encontrados, as variáveis idade, formação acadêmica, tempo de experiência profissional e as esferas de atuação federal e estadual (p-valor>0,10) não são estatisticamente significativas na amostra observada. Dessa forma, os resultados divergem parcialmente das evidências empíricas encontradas, conforme foi demonstrado na revisão da literatura.



Por outro lado, diferentemente do viés de ambiguidade, neste modelo, a variável gênero demonstra bom poder explicativo ( $p$ -valor=0,0930), sendo considerado estatisticamente significativo, ao nível de 10%. Assim, os resultados deste estudo mostraram que, significativamente, os homens não foram propensos à ocorrência do viés de disponibilidade. As mulheres auditoras apresentaram o viés em suas decisões, de forma significativa, ao nível de 10%. Embora os achados de Zuckerman e Kuhlman (2000) e de Keese (2010) também indiquem a influência da variável gênero no viés da disponibilidade, tais estudos diferem da presente pesquisa, pois apontam para uma menor inclinação ao viés da disponibilidade nas mulheres do que nos homens, devido ao comportamento feminino mais conservador, com uma maior percepção de risco e mais cautela (ZUCKERMAN; KUHLMAN, 2000; KEESE, 2010).

Importante destacar a importância do  $p$ -valor, pois de acordo com a literatura, o  $p$ -valor é a referência mais segura para a análise estatística. Apesar do valor de referência de 0,05 para o  $p$ -valor ser o comumente utilizado, no que se refere a pesquisas na área comportamental, é comum o  $p$ -valor ter uma referência estatística abaixo de 0,10, visto que se trata de uma área de difícil mensuração (FERREIRA; PATINO, 2015). Para exemplificar, Barboza (2016), ao estudar a relação entre colaboração e produtividade em grupos de trabalho, assumiu como estatisticamente válidas as hipóteses que tiveram  $p$ -valor abaixo de 10%. O autor afirmou que as variáveis selecionadas eram estatisticamente significativas e explicavam a produtividade em patentes nas redes de inovação investigadas, pois as respostas encontradas dos modelos tinham um nível descritivo  $p$ -valor menor que 0,10. (p. 133).

Outra pesquisa acadêmica que considerou válido o valor de referência do  $p$ -valor até 0,10 foi o de Julio Albino (2019), o qual para analisar a contribuição da qualidade das instituições no recebimento de investimento estrangeiro. Os indicadores utilizados para refletir a qualidade institucional foram: voz e responsabilidade, efetividade do governo, estabilidade política, controle da corrupção, estado de direito e qualidade regulatória. A conclusão do estudo considerou que para analisar a significância de cada variável dos modelos estudados, foi utilizado o teste  $t$  estatístico com um nível de significância ( $p$ -valor) de, no máximo, 0,10. O autor deu preferência as variáveis com  $p$ -valor menor que 0,01, seguidas das que possuíam  $p$ -valor menor que 0,05 e, por último, as que possuem  $p$ -valor menor que 0,10. (Albino, p. 60). Embora a preferência seja sempre o menor  $p$ -valor possível, as variáveis com  $p$ -valor até 0,10 foram consideradas relevantes.

Um estudo sobre a doença de Alzheimer (DA), feito no ambulatório de Neurologia Clínica da PUC-Campinas, incluiu a avaliação clínico-neurológica, cognitiva e comportamental e eletroencefalograma (FONSECA *et al.*, 2011). Na análise dos resultados da pesquisa, adotou-

se p-valor menor que 0,10. Os autores explicam que, na análise de regressão logística para o diagnóstico de DA, foram incluídas variáveis com p-valor menor do que 10% na comparação entre os grupos DA e controle, em busca de modelos estatisticamente significativos que permitissem o cálculo da acurácia na discriminação entre os grupos considerados.

Vuong *et al.* (2020) realizaram uma pesquisa sobre a fraca adesão ao internet banking no Vietnam, envolvendo 452 pessoas. O estudo investigou a percepção dos participantes quanto à facilidade de uso, credibilidade, usabilidade, e a intenção de passar a utilizar serviços de internet banking pelo celular. Uma das hipóteses foi a de que a percepção de que existe uma pressão social para que o consumidor tenha determinado comportamento – influencia o uso de serviços bancários móveis. (p. 3373) O interessante que essa hipótese foi validada adotando como aceitável o p-valor de referência menor que 10%.

Importante ressaltar que Gujarati (2013, p.141) explica que na econometria aplicada segue-se a prática de definir o valor de referência em 1%, 5% ou no máximo 10% e que se deve escolher um teste estatístico que torne a probabilidade de cometer um erro a menor possível. Assim, Gujarati deixa claro que um p-valor de referência de até 10% é um percentual seguro. Para reforçar esse posicionamento, o autor afirma: “quando dizemos que o valor p é baixo ou razoavelmente baixo, queremos dizer que é inferior ao nível de significância, seja 10%, 5% ou 1%.” (p. 260). Outra referência a destacar é Pedro Alberto Barbeta, importante autor na área de ciências sociais aplicadas. Ele também considera o p-valor de até 10% uma referência estatística válida e segura na área da pesquisa comportamental.

Quanto aos coeficientes betas neste modelo econométrico, espera-se que os coeficientes  $\beta_1$ ,  $\beta_2$ ,  $\beta_3$ ,  $\beta_4$ ,  $\beta_5$ ,  $\beta_6$  sejam estatisticamente significativos. De acordo com a Tabela 18, verifica-se que os  $\beta_1$  (0,158064),  $\beta_3$  (0,161644),  $\beta_5$  (0,138911) e  $\beta_6$  (0,138911) são positivos, o que demonstra uma relação direta entre as variáveis, idade, formação acadêmica e as esferas de atuação federal e estadual, enquanto o coeficiente  $\beta_2$  (-0,424894) e  $\beta_4$  (-0,0235523) apresentam sinais negativos revelando relação inversa entre gênero e tempo de experiência com a ocorrência do viés de disponibilidade. Os resultados demonstram que o coeficiente  $\beta_2$  se apresenta estatisticamente significativa, ou seja, o gênero é significativo para determinar o viés da disponibilidade, conforme exposto na literatura.

No artigo *Does gender influence investor behavior in the secondary equity market?*, do International Journal of Applied Engineering Research, Christie (2018), em uma pesquisa envolvendo 436 respondentes, constatou que as mulheres têm uma tendência maior à manifestação do viés da disponibilidade: “Há uma diferença estatisticamente significativa nas

médias dos vieses de disponibilidade entre os dois grupos divididos com base no sexo.” (CHRISTIE, 2018, p. 9656).

Assim, a pesquisa demonstrou que os investidores do sexo feminino são mais propensos ao viés de disponibilidade em comparação com os investidores do sexo masculino. A autora concluiu que a diferença média entre os grupos divididos por gênero é significativa para alguns vieses, incluindo o da disponibilidade. Ela afirmou que as investidoras do sexo feminino são mais propensas a vieses quando comparadas aos investidores do sexo masculino em todos os seis vieses em que as diferenças foram significativas.

Outro artigo que corrobora com a influência do gênero no viés da disponibilidade é o de YIN *et al.* (2016). Eles afirmam que as mulheres são mais suscetíveis à heurística da disponibilidade. Na pesquisa, foi analisada a manifestação de vieses após um desastre natural, e até que ponto as memórias mais disponíveis afetaram as decisões dos participantes a respeito da mudança no nível de proteção dos seguros contratados. Os autores concluíram “as mulheres são mais propensas a serem afetadas pela heurística da disponibilidade e mudar para o seguro após a ocorrência de um desastre, enquanto os homens não o fazem”. Assim, pode-se observar a relação do gênero com o viés da disponibilidade em relação à tomada de decisão.

Portanto, diante dos dados analisados nesta pesquisa, respaldados por estudos anteriores, resta evidente que a variável gênero tem influência significativa sobre o viés da disponibilidade na amostra considerada. Dessa forma, os auditores governamentais do gênero feminino apresentam maior propensão ao viés da disponibilidade que os auditores do gênero masculino. No que tange ao viés da Aversão à Ambiguidade essa influência não foi percebida.

## 5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A importância dos auditores governamentais na sociedade é indiscutível. Tem-se na atuação desses profissionais um caminho, um verdadeiro instrumento útil à expressão do *accountability*. O objetivo principal da auditoria governamental é a promoção da boa governança, o estímulo ao autocontrole, a produção de resultados exitosos, a concretização da eficiência e da eficácia e, naturalmente, uma resposta à sociedade.

Por meio da auditoria governamental, marca-se a vigilância sobre a gestão pública, tanto no que se refere ao papel do auditor fiscal, de fiscalizar a cobrança e o pagamento dos tributos para geração de recursos públicos, quanto ao papel do auditor dos tribunais de contas, que deve averiguar o uso dos recursos públicos por parte dos gestores.

Voltando-se o olhar sobre a atuação dos profissionais envolvidos na auditoria, vê-se que a atividade está relacionada principalmente à tomada de decisão, pois recai sobre os auditores governamentais a responsabilidade de fiscalizar, avaliar e julgar as contas apresentadas pelos gestores responsáveis pelo uso do dinheiro público. O exercício profissional desenvolvido, apesar de exigir uma sensibilidade técnica apurada e uma singular objetividade, não escapa da influência da subjetividade, de elementos intimamente ligados à pessoa que desempenha a função de auditoria.

Decerto, a consciência de que os auditores estão sujeitos aos vieses comportamentais, e consequentemente podem ter seu julgamento profissional comprometido, demonstra a importância de expandir o estudo na área comportamental aplicado aos auditores governamentais (TVERSKY; KAHNEMAN, 1974). Não restando dúvidas quanto à relevância do papel dos auditores governamentais na sociedade, a presente pesquisa, imergindo no campo da contabilidade comportamental, desenvolveu uma investigação de como e quais características individuais dos auditores influenciam na ocorrência de vieses cognitivos.

Os vieses cognitivos fazem com que os tomadores de decisão processem informações de forma equivocada, o que pode levar a decisões e julgamentos errôneos. Os auditores governamentais, assim como todo ser humano, têm limitações cognitivas e, consequentemente, estão sujeitos aos vieses comportamentais.

Dessa forma, tomou-se como objetivo deste trabalho a identificação de determinantes que poderiam afetar a ocorrência dos vieses cognitivos, especificamente os vieses da aversão à ambiguidade e da disponibilidade, no comportamento dos auditores governamentais. Na presente pesquisa, foram analisados os determinantes: gênero, idade, experiência profissional, e formação acadêmica. O grau de ocorrência dos vieses cognitivos foi medido por meio de

escalas do tipo Likert de sete pontos. Para validação do instrumento de coleta de dados, a metodologia foi baseada na validade de face do conteúdo e validade do construto. As respostas foram avaliadas segundo os testes de diagnósticos propostos por Pompian (2006).

Neste modelo de pesquisa, foi utilizado a regressão linear pelo método dos mínimos quadrados ordinários. Para validação do modelo, foi necessário verificar os pressupostos e, para isto, foram utilizados os testes de normalidade, especificação do modelo e heterocedasticidade. Assim, foi observado o quanto as variáveis independentes, isto é, idade, gênero, formação acadêmica e tempo de experiência profissional influenciam os vieses de aversão à ambiguidade e disponibilidade no comportamento dos auditores governamentais. No que se refere à esfera de atuação governamental (federal e estadual), essas foram variáveis de controle naturais que surgiram na amostra.

Assim como em referências anteriormente citadas (CHRISTIE, 2018; PONTES, 2009; YIN et al., 2016), os resultados desta pesquisa apontam que as mulheres são mais influenciadas pelas informações mais fáceis de serem obtidas. Acerca desse resultado, é importante ressaltar que a amostra desta pesquisa representa um universo em que a maioria dos indivíduos são homens. Nesse sentido, se os auditores homens não são afetados pelas informações mais recentes, eles apresentam menor risco de enviesamento na sua atuação.

Embora os resultados relativos as outras variáveis não tenham sido significantes para os vieses considerados nesse estudo, a tendência que pode ser indicada é de que a idade e o tempo de experiência profissional implicam em menor influência no comportamento dos auditores em relação aos vieses. Nesse sentido, na seção Revisão da Literatura desta dissertação, foi demonstrado que existem estudos indicando a influência desses fatores em outros vieses cognitivos.

Ao longo da presente pesquisa, considerou-se um conjunto de variáveis, que poderiam se relacionar com os vieses da Aversão à Ambiguidade e da Disponibilidade, e comprovou-se que há influência desses vieses cognitivos no comportamento de alguns auditores governamentais. Além disso, ratificou-se que os vieses podem afetar, e, portanto, devem ser consideradas pelas tecnologias da informação, pois estão presentes nos processos de decisão. De fato, isso ocorre pois, de acordo com teoria central cognitiva, baseada no conceito de *human agency*, o fator humano dirige e regula as próprias experiências e pode intencionalmente influenciar o funcionamento e circunstâncias imediatas (BANDURA, 2001, 2006).

Diante do que foi exposto, para continuidade desse estudo, sugere-se que pesquisas futuras poderiam avançar nas análises, replicando o instrumento de coleta de dados aqui adotado, com escala de medição dos vieses e validação criteriosa, conforme detalhado na

metodologia e análise de dados, além de trabalhar as limitações e delimitações utilizadas. Embora a amostra utilizada tenha sido considerada boa, devido aos atributos peculiares dos respondentes (auditores do setor público) e prerrogativas legais destes (sigilo e confidencialidade), essa amostra é considerada não probabilística, ou seja, sua representatividade em relação à população alvo não pode ser considerada. Assim, os resultados encontrados não podem ser generalizados para todos os auditores governamentais. Esse fato pode ser considerado uma limitação da pesquisa.

Nesse sentido, pesquisas futuras podem ampliar esse banco de dados, e adicionalmente utilizar distintos métodos de análise, principalmente com a prerrogativa de possível relação não linear entre esses conjuntos de fatores, quanto ao comportamento dos auditores governamentais, e incluir um número maior de variáveis explicativas e bem medidas de forma a aperfeiçoar a eficiência do modelo empregado.

## REFERÊNCIAS

ABBASIYAN F., MOHAMMAD M., ROYAEI R., HASASYEGANEH Y. Study of the Dimensions of Philosophical Mentality of Auditors Working in the Audit Profession, **Journal of Accounting and Audit Management**, v. 4, n. 14, 2015.

ABDI, Idil Mahamed; ARFEEN, Sultan Ul. **The use of awareness as a tool to mitigate biases related to source credibility**. Norwegian School Of Economics. Bergen, 2015.

ALBINO, Julia. **Fatores de atração do investimento estrangeiro direto: o papel das instituições de países em desenvolvimento**. Dissertação (Mestrado) – Universidade de São Paulo. Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade, São Paulo. 2019. Disponível em: <https://teses.usp.br/teses/disponiveis/12/12139/tde-04112019-163236/publico/CorrigidoJulia.pdf>. Acesso em: 15 dez. 2022.

ALRABADI, D. W. H., AL-ABDALLAH, S. Y., & ALJARAYESH, N. I. A. Behavioral biases and investment performance: Does gender matter? Evidence from Amman Stock Exchange. **Jordan Journal of Economic Sciences**, v. 5, n. 1, pp. 77-92, 2018. Disponível: [https://www.academia.edu/download/56113872/Behavioral\\_Biases\\_and\\_Investment\\_Performance\\_Does\\_Gender\\_Matter.pdf](https://www.academia.edu/download/56113872/Behavioral_Biases_and_Investment_Performance_Does_Gender_Matter.pdf). Acesso em: 08 dez. 2022.

ANDERSON, Kim L. The Effects of Hindsight Bias On Auditors' Confidence In Going-Concern Judgments And On The Audit Opinion Decision. **Journal of Business & Economics Research**, Indiana University of Pennsylvania, USA, v. 9, n. 9, set. 2011.

ANDRADE, D. de A. Impacto do controle exercido pelo Tribunal de Contas. <https://www.migalhas.com.br/depeso/220657/impacto-do-controle-exercido-pelo-tribunal-de-contas>. Acesso em 13 nov. 2021.

ASGARI M. **Investigating the Relationship Between Ethical Issues and Auditors' Decisions**. Dissertação (Mestrado) – Islamic Azad University, Shahrud University. 2013.

BAGOZZI, Richard P.; YI, Youjae. Multitrait–multimethod matrices in consumer research: critique and new developments. **Journal of Consumer Psychology** v. 2, n. 2, pp 143-170, 1993. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1057740808800228>. Acesso em: 10 nov. 2022.

BAHIA, Governo do Estado. **Lei nº 8.210** de 22 de março de **2002. Reestrutura o Grupo Ocupacional Fisco da Secretaria da Fazenda**. Disponível em: <https://governo-ba.jusbrasil.com.br/legislacao/85385/lei-8210-02>. Acesso em: 08 mar. 2023.

BANDURA, Albert. Toward a psychology of human agency. **Perspectives on psychological science**, v. 1, n. 2, p. 164-180, 2006. Disponível em: <https://doi.org/10.1111/j.1745-6916.2006.00011.x>. Acesso em: 16 dez. 2022.

BARBOSA, Gustavo André Costa. **Avaliação do novo modelo de ação fiscal de Secretaria da Fazenda do Estado de Pernambuco**. Dissertação (Mestrado em Administração) - Escola Brasileira de Administração Pública e de Empresas, Fundação Getúlio Vargas - FGV, Rio de Janeiro, 2010. Disponível em: <http://hdl.handle.net/10438/7974>. Acesso em: 08/02/2023.



BARBOSA, Ismael. **Influência dos vieses cognitivos no julgamento dos contadores diante de eventos contábeis que afetam as informações apresentadas nas demonstrações financeiras**. 2016. 102 f. Dissertação (Mestrado em Ciências Contábeis) - Universidade Federal de Uberlândia, Uberlândia, 2016. Disponível em: <http://repositorio.ufu.br/handle/123456789/18339>. Acesso em: 10 nov. 2022.

BARBOZA, Adonis Pedro Coutinho. **Redes de Inovação: um estudo sobre os efeitos da colaboração em indústrias de petróleo e gás**. 2016. 162 f. Tese (Doutorado em Administração) – Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, 2016. Disponível em: <https://tede.pucsp.br/bitstream/handle/18963/2/Adonis%20Pedro%20Coutinho%20Barboza.pdf>. Acesso em: 15 dez. 2022.

BARRETTO JÚNIOR, Aldemir de Alcântara Velho. **Vieses cognitivos nas decisões de investimentos: uma análise do excesso de confiança, aversão à ambigüidade e efeito disposição sob a perspectiva das finanças comportamentais**. 125 fls. Dissertação (Mestrado em Administração) – Universidade Federal de Pernambuco. CCSA. Recife, 2007. Disponível em: [https://attena.ufpe.br/bitstream/123456789/708/1/arquivo1126\\_1.pdf](https://attena.ufpe.br/bitstream/123456789/708/1/arquivo1126_1.pdf). Acesso em: 10 nov. 2022.

BARROS, L.A.B.C. **Decisões de financiamento e de investimento das empresas sob a ótica dos gestores otimistas e excessivamente confiantes**. 2005. Tese (Doutorado em Administração) - Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2005. 253 p. Disponível em: [https://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/12/12139/tde-07082007-224658/publico/Tese\\_Lucas\\_Barros\\_USP.pdf](https://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/12/12139/tde-07082007-224658/publico/Tese_Lucas_Barros_USP.pdf). Acesso em: 26 jul. 2021.

BARTLETT, M. S. **Tests of significance in factor analysis**. British journal of psychology (1950).

BARZIDEH F.; BABAJANI J.; ABDOLLAHI A. Identity pattern design in audit judgment with a foundation-based data theory approach. **Audit knowledge**, v. 18, n. 71, 2018.

BIGUS, J. Vague Auditing Standards and Ambiguity Aversion. **Auditing: A Journal of Practice & Theory**. 2012.

BORGES, Natália; JANISSEK-MUNIZ, Raquel. Perceived value of organizational foresight processes: effects of the illusion of control and individual foresight. **BBR. Brazilian Business Review** [online], v. 18, n. 5, pp. 516-536, 2021. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/bbr/a/6VgFYYH3qcrqSrWxbJvS3Rr/?lang=pt>. Acesso em: 11 nov. 2022.

BRAGA, M. V. de A. A auditoria governamental como instrumento de promoção da transparência. **Jornal De Políticas Educacionais**, N° 9, p. 51–60, jan/jun 2011.

BRASIL. Constituição (1988). **Constituição da República Federativa do Brasil**. Brasília, DF. 1988. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/constituicao/constituicao.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm) Acesso em: 1 dez. 2020.



CAMARGO, Leandro Lobato. **Auditoria Governamental: Agregando Valor À Gestão Pública.** Porto Alegre, 2013.

CAMARGO, Natália Fernandes. **Auditoria, Controle e Vieses Cognitivos: A Percepção dos Servidores Públicos.** FGV, Brasília. 2021.

CANTERLE, Diego Ramos; BAYER, Fábio Mariano. Testes de especificação para a função de ligação em modelos lineares generalizados para dados binários. *Ciência e Natura*, v. 37, n. 1, p. 1-11, 2015.

CARVALHO, Husten Silva *et al.* Validação da escala pvp para avaliar o uso problemático de videojogos em adolescentes. **Revista Eletrônica Estácio Saúde**, v. 7, n. 1, p. 2-6, 2017.

CASTRO, D. P. **Auditoria, Contabilidade e Controle Interno no Setor Público. Integração das Áreas do Ciclo de Gestão: Planejamento, Orçamento, Finanças, Contabilidade e Auditoria e Organização dos Controles Internos, como suporta a Governança Corporativa.** São Paulo: Atlas, 2013.

CAZZARI, Roberto Bomgiovani. **Tomada de decisão, heurísticas e vieses na análise das demonstrações contábeis.** Tese (Doutorado em Controladoria e Contabilidade: Contabilidade) - Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade, USP, São Paulo, 2016. Disponível em: <https://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/12/12136/tde-24022017-101355/publico/CorrigidoRoberto.pdf>. Acesso em: 2 set. 2021.

CESCHI, A., COSTANTINI, A., SARTORI, R., WELLER, J., & DI FABIO, A. Dimensions of decision-making: An evidence-based classification of heuristics and biases. **Personality and Individual Differences**, v. 146, pp. 188–200, 2019. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.paid.2018.07.033>. Acesso em: 29 ago. 2021.

CHANG, C.J.; LUO, Y. Data visualization and cognitive biases in audits. **Managerial Auditing Journal**, 2019.

CHRISTIE, P. Does gender influence investor behavior in the secondary equity market? **International Journal of Applied Engineering Research**, v. 13, n. 11, pp. 9651-9662, 2018. Disponível em: [http://www.ripublication.com/ijaer18/ijaerv13n11\\_127.pdf](http://www.ripublication.com/ijaer18/ijaerv13n11_127.pdf). Acesso em: 8 dez. 2022.

COSTA, D. F. **Ensaio sobre Vieses Cognitivos no Processo de Tomada de Decisão Gerencial.** UFLA. Lavras, MG. 2017.

CRONBACH, Lee J. Coefficient alpha and the internal structure of tests. *psychometrika*, v. 16, n. 3, p. 297-334, 1951.

CURLEY, S. P.; YATES, J. F.; ABRAMS, R. A. Psychological sources of ambiguity avoidance. **Organizational Behavior and Human Decision Processes**, v. 38, pp. 230–256, 1986.

DU N.; MINDAK M. P.; WHITTINGTON R.; MCENROE J. E. The Effects of Ambiguity on Loss Contingency Evaluation by Auditors and Investors. **Behavioral Research in Accounting**, v. 32 n. 1, pp. 135–147, 2020.

ELLSBERG, D. Risk, Ambiguity and the Savage Axioms. **Quarterly Journal of Economics**, n. 75, pp. 643-669, 1961.

FERREIRA, Juliana Carvalho; PATINO, Cecilia Maria. What does the p value really mean? **Jornal Brasileiro de Pneumologia**, v. 41, n. 5, p. 485, 2015. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4635100/>. Acesso em: 16 dez. 2022.

FONSECA, L. C.; TEDRUS, G. M. A. S.; PRANDI, L. R.; ANDRADE, A. C. A. Quantitative electroencephalography power and coherence measurements in the diagnosis of mild and moderate Alzheimer's disease. **Arquivos de neuro-psiquiatria**, n. 69, pp. 297-303, 2011. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/anp/a/QpQwX993bXnjHfgDVLqKBDL>. Acesso em: 15 dez. 2022.

FORNELL, Claes; LARCKER, David F. Evaluating structural equation models with unobservable variables and measurement error. **Journal of marketing research**, v. 18, n. 1, p. 39-50, 1981.

FRANK M. L. When do Auditors' Professional Values Constrain the Biasing Effects of Self Interest? An Experimental Investigation. **Behavioral Research in Accounting** 32 (2): 41–55, 2020.

GERLETTI, S.; SAUAIA, A. C. Influências de aspectos cognitivos sobre decisões de marketing: um estudo exploratório sobre decisões de preço em um ambiente negocial simulado. **SEMEAD XI**, 2008.

GUJARATI, D. N.; PORTER, D. C. **Econometria básica**. 5. ed. Porto Alegre: AMGH, 2013.

GUJARATI, DN **Econometria básica**. 4º ed.: Rio de Janeiro: Campus, 2006.

GÜNTHER, H. **Como Elaborar um Questionário** (Série: Planejamento de Pesquisa nas Ciências Sociais, Nº 01). Brasília, DF: UnB, Laboratório de Psicologia Ambiental, 2013.

GUPTA, P. P.; FOGARTY T. J. Governmental auditors and their tolerance for ambiguity: An examination of the effects of a psychological variable. **The Government Accountants Journal**, v. 42, n. 3, p. 25-35, 1993.

HAIR JR. J. F.; BLACK, W. C.; BABIN, B.; ANDERSON, R. E.; TATHAN, R. L. **Análise multivariada de dados**. 6 ed. Porto Alegre: Bookman, 2009.

HIRSHLEIFER, D.A.; HIRSHLEIFER, S.H.T. How Psychological Bias Shapes Accounting and Financial Regulation, **Behavioral Public Policy Journal**, v. 1, n. 1, 2017.

KADOUS K.; ZHOU, Y. (D). How Does Intrinsic Motivation Improve Auditor Judgment in Complex Audit Tasks? **Contemporary Accounting Research**. v. 36, n. 1, pp. 108-131. 2019. Disponível em: <https://doi.org/10.1111/1911-3846.12431>. Acesso em: 23 set. 2021.

KAHNEMAN, D.; SMITH, V. Foundations of behavioral and experimental economics. **Nobel Prize in Economics Documents**, v. 1, n. 7, 2002. Disponível em: [http://psych.fullerton.edu/MBIRNBAUM/PSYCH466/articles/Nobelprize\\_2002.pdf](http://psych.fullerton.edu/MBIRNBAUM/PSYCH466/articles/Nobelprize_2002.pdf). Acesso em: 10 set. 2021.

KAHNEMAN, D.; TVERSKY, A. **Prospect Theory: An analysis of Decision under Risk**, 1979.

KAISER, H. F.; RICE, J. Little jiffy, mark IV. **Educational and Psychological Measurement**, v. 34, n. 1, p. 111-117, 1974.

KARAMI E.; PARVIZI B. **Cognitive biases on professional judgment of auditors**, First Conference of Accounting and Management, Kurdistan, Kurdistan University, 2016.

KEESE, M. Who Feels Constrained by High Debt Burdens? – Subjective vs. Objective Measures of Household Indebtedness. **Ruhr Economic Papers**, n. 169, 2010. Disponível em: <https://www.econstor.eu/bitstream/10419/36997/1/618600957.pdf>. Acesso em: 20 nov. 2022.

KIMURA, H. Aspectos comportamentais associados às reações do mercado de capitais. **Revista de Administração de Empresas**, v. 2, n. 1, p. 1-14, 2003.

KNAPP M. C.; KNAPP C. A. Cognitive Biases in Audit Engagements auditing, Errors in Judgment and Strategies for Prevention. **The CPA Journal Accounting & Auditing**, 2012.

KNECHEL, W. R. Audit quality and regulation. **International Journal of Auditing**, v. 20, n. 3, pp. 215-223, 2016. Disponível em: <https://doi.org/10.1111/ijau.12077>. Acesso em: 28 ago. 2021.

KNIGHT, F. **Risk Uncertainty and Profit**. Boston: Houghton Mifflin, 1921.

KOHANDEL, Z. **The Role of Different Bias and Decision: Making Factors on Auditor's Mistakes and the Presenting of a Cognitive-Based Model**, End of Ph.D., Supervisor: Dr. Ghodrath Allah Talebnia, Islamic Azad University, Science and Research Branch of Tehran. [In Persian]. 2019.

LAMBERT, T. A.; PEYTCHEVA M. When Is the Averaging Effect Present in Auditor Judgments? **Contemporary Accounting Research**. v. 37, n. 1, pp. 277-296, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.1111/1911-3846.12512>. Acesso em: 22 set. 2021.

LIMA FILHO, R. N.; BRUNI, A. L. Quanto mais faço, mais erro? Uma análise sobre a presença de vieses cognitivos em julgamentos sobre orçamento. **BASE – Revista de Administração e Contabilidade da Unisinos**, v. 10, n. 3, p. 224-239, 2013. Disponível em: <https://www.redalyc.org/pdf/3372/337228655004.pdf>. Acesso em: 26 jul. 2021.

LIMA FILHO Raimundo Nonato, BRUNI, Adriano Leal, SAMPAIO, Márcio Santos. **A influência do gênero, idade e formação na presença heurísticas em decisões de orçamento: um estudo quase-experimental**. Revista Universo Contábil, Blumenau, v. 8, n. 2, p. 103-117, 2012. Disponível em: <https://repositorio.ufba.br/handle/ri/25322>. Acesso em: 11 nov. 2022.

LIMA, A. C.; YU, A. S. O.; DA SILVEIRA, J. A. G.; DOS SANTOS, F. C. B. Vieses Cognitivos no Orçamento de Capital. **Contabilidade Vista & Revista**, [S. l.], v. 27, n. 2, p. 1-22, 2016. Disponível em: <https://revistas.face.ufmg.br/index.php/contabilidadevistaerevista/article/view/3054> . Acesso em: 28 jul. 2021.

LUCENA, E. R. F. da C. V. **Análise da relação entre a capacidade cognitiva e a ocorrência dos vieses cognitivos da representatividade no julgamento.** Tese (Doutorado em Ciências Contábeis) — Programa Multi-institucional e Inter-Regional de Pós-Graduação em Ciências Contábeis, Universidade de Brasília, Universidade Federal da Paraíba, Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, 2015. Disponível em: <https://repositorio.unb.br/handle/10482/18232>.

LUCENA, W. G. L.; FERNANDES, M. S. A.; SILVA, J. D. G. A Contabilidade Comportamental e os Efeitos Cognitivos no Processo Decisório: Uma Amostra com Operadores da Contabilidade. **Revista Universo Contábil**. v. 7, n. 3, jul-set, 2011, pp. 41-58. Disponível em: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=117021199003>. Acesso em: 27 jul. 2021.

MARADONA, A. F. A Qualitative Exploration of Heuristics and Cognitive Biases in Auditor Judgements. **Journal Accountability**. v. 9, n. 2, pp. 94-112, 2020.

MARTINS, G. A.; THEÓPHILO, C. R. **Metodologia da investigação científica para ciências sociais aplicadas**. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2009.

MATTHIENSEN, Alexandre. Uso do Coeficiente Alfa de Cronbach em Avaliações por Questionários. 2010.

MCLAUGHLIN, K., EVA, K. W., NORMAN, G. R. Reexamining our bias against heuristics. **Advances in Health Sciences Education**, v. 19, n. 3, pp. 457-464, 2014. Disponível em: <https://doi.org/10.1007/s10459-014-9518-4>. Acesso em: 5 out. 2021.

MENDES, R. de A. Composição de um indicador de qualidade para classificações binárias com base na qualidade e na complexidade dos dados. 2021.

MESSIAS, D.; MORENO, T. C. B.; TOIGO, L. A.; DAL VESCO, D. G. Heurística e o dinheiro público: um levantamento sobre o viés cognitivo nas decisões que afetam patrimônio coletivo. **Anpcont**, jun. 2017. Disponível em: <https://anpcont.org.br/pdf/2017/CPT608.pdf>. Acesso em: 10 nov. 2021.

MESSIER, W. F.; GLOVER, S. M.; PRAWITT, D. F. **Auditing & Assurance Services: A Systematic Approach**, 11 ed. United States: McGraw-Hill. 2019.

MINETO, Carlos Augusto Laffitte. **Percepção ao risco e efeito disposição: uma análise experimental da teoria dos prospectos**. 150 f. Tese (doutorado) – Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis. 2005. Disponível em: <https://repositorio.ufsc.br/handle/123456789/102956>. Acesso em: 02 set. 2021.

MIZRAHI, S.; NESS-WEISMAN, I. Evaluating the Effectiveness of Auditing in Local Municipalities using Analytic Hierarchy Process (AHP): A General Model and the Israeli Example. **International Journal of Auditing**, 2007.

MOLLANAZARI M.; ESMAEILI KIA, G. Identification of Psychological Characteristics Affecting Auditors' Skills in Performing Audit Judgments, **Journal of Accounting and Auditing**, Faculty of Management, University of Tehran, v. 21, n. 4. [In Persian], 2014.

MOORE, D. A.; LOEWENSTEIN, G.; TANLU L.; BAZERMAN, M. H. Auditor Independence, Conflict of Interest, and the Unconscious Intrusion of Bias. **Judgment and Decision Making**, v. 5, pp. 37-40, 2014.

MOSCA, A. **Finanças comportamentais: gerencie suas emoções e alcance sucesso nos investimentos**. Rio de Janeiro: Editora Elsevier, 2009.

NEISSE, A. C.; HONGYU, K. Aplicação de componentes principais e análise fatorial a dados criminais de 26 estados dos EUA. *E&S Engineering and Science*, v. 6, n.2, 2016.

NELSON, M. W.; KINNEY W. The Effect of Ambiguity on Loss Contingency. Reporting Judgements. **The Accounting Review**, 1997.

NETEMEYER, R. G.; WILLIAM O. B.; SUBHASH SHARMA. **Scaling procedures: Issues and applications**. Sage Publications: 2003.

NILCHI M., AHMADIAN A. **The role of accounting in behavioral finance, global management conference, economics, accounting and humanities at the beginning of the third millennium**, v. 2, 2017.

NUNES, Gérson; DE MATTOS, Viviane Leite Dias. **Considerações sobre testes de normalidade utilizados pelo software GRETL**. Anais do Salão Internacional de Ensino, Pesquisa e Extensão, v. 10, n. 2, 2018.

ONSOMU, Z. N. The impact of Behavioural biases on investor decisions in Kenya: Male vs Female. **International Journal of Research in Humanities, Arts and Literature (IMPACT: IJRHAL)**, v. 2, n. 6, pp. 87-92, 2014. Disponível em: <http://41.204.161.209/handle/11295/72986>. Acesso em: 8 dez. 2022.

PASQUALI, L. **Instrumentação psicológica: Fundamentos e práticas**. 1ª.ed. Porto Alegre: Artmed, 2010.

PEREIRA, José Matias. Administração Pública no Brasil: Políticas de Revalorização das Carreiras Típicas de Estado como Fator de Atração de Novos Talentos para o Serviço Público Federal. **Revista Observatoria de la Economía de Latinoamérica**, Universidad de Málaga, Málaga, v. 12, n. 1, p. 1-29, 2004. Disponível em: [https://repositorio.unb.br/bitstream/10482/885/1/ARTIGO\\_AdministracaoPublicaBrasil.pdf](https://repositorio.unb.br/bitstream/10482/885/1/ARTIGO_AdministracaoPublicaBrasil.pdf).

PINCUS, K. V. Audit judgment confidence. **Behavioral Research in Accounting**, n. 3, 39-64, 1991.

POMPIAN, M. **Behavioral finance and wealth management: how to build optimal portfolios that account for investor biases**. John Wiley & Sons Inc., 2006.

PONTES, Diana. **O uso da intuição e a presença de vieses cognitivos na tomada de decisão: o caso dos gestores de micro e pequenas empresas do comércio varejista da cidade de Fortaleza/CE**. Dissertação (Mestrado Acadêmico em Administração) – Universidade Estadual do Ceará. 2009. Disponível em: [http://www.uece.br/ppga/wp-content/uploads/sites/49/2020/08/Diana\\_Pontes.pdf](http://www.uece.br/ppga/wp-content/uploads/sites/49/2020/08/Diana_Pontes.pdf). Acesso em: 10 nov. 2022.

PULDORF, B. COLMAN, A. Ambiguous Games: Evidence for Strategic Ambiguity Aversion. **Quartely Journal of Experimental Psychology**, n. 60, pp. 1083-1100, 2007.

RIBEIRO, Gabriel Rissato Leite. Autoridade Tributária e Aduaneira da União - Histórico do Cargo de Auditor-Fiscal da Receita Federal do Brasil. **Tributação em Revista**, Brasília, ano 22, n. 67, p. 12-31, jul./ago. 2020. Disponível em: <https://www.sindifisconacional.org.br/images/publicacoes/boletins/2020/09-Setembro/Bol2704/Tributacao67b.pdf>. Acesso: 08 mar. 2023.

SANUSI, Z. M.; ISKANDAR, T. M.; MONROE, G. S.; SALEH, N. M. Effects of goal orientation, self-efficacy and task complexity on the audit judgement performance of Malaysian auditors. **Accounting, Auditing & Accountability Journal**, v. 31, n. 1, p. 75–95, 2018. Disponível em: <https://doi.org/10.1108/AAAJ-12-2015-2362>. Acesso em: 23 set. 2021.

SHANTEAU, J. Cognitive Heuristics And Biases In Behavioral Auditing: Review, Comments And Observations. **Accounting, Organizations and Society**, v. 14, ns. 1/2, pp. 165-177, Kansas State University, 1989.

SHIRKOH, H.; HASHEM, N.; ALI R. R.; FERREYDOUN R. R. Investigating the Effect of Psychological Bias on Professional Auditor's Difficulty, **Journal of Empirical Accounting Research**, Article 6, v. 6, n. 2., 2016.

SILVA FILHO, G. M.; LUCENA, W. G. L.; LEITE, P. A. M. Efeito do Reconhecimento do Fair Value Accounting nas Decisões de Venda Diante da Influência dos Vieses Cognitivos: um Estudo à Luz da Prospect Theory. **Pensar Contábil**, Rio de Janeiro, v. 19, n. 69, p. 40-53, maio/ago. 2017. Disponível em: <http://www.atena.org.br/revista/ojs-2.2.3-06/index.php/pensarcontabil/article/viewFile/3182/2466>. Acesso em: 27 jul. 2021.

SILVA NETO, A. F. **Valores culturais e estilos de aprendizagem dos operadores da contabilidade do setor público brasileiro frente ao processo de adoção das normas internacionais**. 163 f., il. Tese (Doutorado em Ciências Contábeis) Programa Multi-Institucional e Inter-Regional de Pós-Graduação em Ciências Contábeis, Universidade de Brasília, Universidade Federal da Paraíba, Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Brasília, 2017.

SIMON, H. A. A behavioral model of rational choice. **The quarterly journal of economics**, v. 69, n. 1, p. 99-118, 1955.

SMITH, V. L. Method in experiment: rhetoric and reality. **Experimental Economics**, v. 5, n. 2, pp. 91-110. 2002.

SOUZA, P. V. S. de; NIYAMA, J. K.; SILVA, C. A. T. Efeitos Cognitivos nos Julgamentos em Contabilidade: Ensaio Teórico sobre os Vieses Cognitivos nos Julgamentos dos Preparadores das Demonstrações Contábeis. In: Anais... **XIX USP International Conference in Accounting**, 2019. Disponível em: <https://congressosp.fipecafi.org/anais/19UspInternational/ArtigosDownload/1360.pdf>. Acesso em: 28 jul. 2021.

STEINGRABER, R.; FERNANDEZ R. G. A racionalidade limitada de Herbert Simon na Microeconomia. **REVISTA Soc. Bras. Economia Política**, São Paulo, n. 34, p. 123-162, 2013.



TCU. Tribunal de Contas da União. **Boas Práticas Internacionais de Auditoria Financeira no Setor Público**: Comparação entre TCU e outras Entidades de Fiscalização Superior. 2013. Disponível em:

<https://portal.tcu.gov.br/lumis/portal/file/fileDownload.jsp?fileId=8A8182A15D3169CE015D3D3CA5E91CAB>. Acesso em: 1 set. 2021.

TCU. Tribunal de Contas da União. **Normas Brasileiras de Auditoria do Setor Público (NBASP)**. 2021a. Disponível em: <https://portal.tcu.gov.br/fiscalizacao-e-controle/auditoria/normas-brasileiras-de-auditoria-do-setor-publico-nbasp/>. Acesso em: 1 set. 2021.

TCU. Tribunal de Contas da União. **Normas de Fiscalização**: Auditoria Financeira. 2021b. Disponível em: <https://portal.tcu.gov.br/control-externo/normas-e-orientacoes/normas-de-fiscalizacao/auditoria-financeira.htm>. Acesso em 01 set. 2021.

TCU. Tribunal de Contas da União. **Normas Internacionais das Entidades Fiscalizadoras Superiores (ISSAI)**. 2021c. Disponível em: <https://portal.tcu.gov.br/fiscalizacao-e-controle/auditoria/normas-internacionais-das-entidades-fiscalizadores-superiores-issai/>. Acesso em 01 set. 2021.

TROTMAN, K. T.; TAN, H. C.; ANG, N. Fifty-year overview of judgment and decision-making research in accounting. **Accounting & Finance**, v. 51, n. 1, pp. 278–360, 2011.

TURKMANI. **Prioritization of the Auditors' Personal Characteristics**, Their Professional Judgment with Analytical Hierarchy Process, Dissertação (Mestrado) – Islamic Azad University, Semnan Branch. 2010.

TVERSKY, A.; KAHNEMAN, D. Judgment under Uncertainty: Heuristics and Biases. **Science**, v. 185, n. 4157, p. 1124-1131, 1974.

VALENTINI, F.; DAMÁSIO, B. F. Variância Média Extraída e Confiabilidade Composta: Indicadores de Precisão. **Psicologia: Teoria e Pesquisa** [online]. 2016, v. 32, n. 2. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/0102-3772e322225>. Acesso em: 15 nov. 2022.

VALIAN H., GRAYLI M. S. Provide a Model for Understanding Auditors' Honest Humor with Content Analysis Approach, **Knowledge Management Accounting and Audit Knowledge**, Article 2, v. 7, n. 25, 2018.

VEIGA, Ricardo Teixeira; AVELAR, Cátia.; MOURA, Luiz Rodrigo Cunha; HIGUCHI, Agnaldo Keiti. Validação de escalas para investigar a gestão financeira pessoal. **Revista Brasileira de Gestão de Negócios**, n. 21, pp. 332-348, 2019. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbgn/a/XsczRBPK7JZsqNCwnwBDWPx>. Acesso em: 10 dez. 2022.

VIEIDER, F. M. The effect of accountability on loss aversion. **Acta Psychologica**, v. 132, n. 1, pp. 96-101, 2009. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.actpsy.2009.05.006>. Acesso em: 2 set. 2021.

VUONG, B. N.; HIEU, V. T.; TRANG, N. T. T. An empirical analysis of mobile banking adoption in Vietnam. **Gestão e Sociedade**, v. 14, n. 37, pp. 3365-3393, 2020. Disponível em: [https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract\\_id=3672896](https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=3672896). Acesso em: 15 dez. 2022.

WHITE, Halbert. A heteroskedasticity-consistent covariance matrix estimator and a direct test for heteroskedasticity. *Econometrica: journal of the Econometric Society*, p. 817-838, 1980.

YIN, Haitao; CHEN, Jingqiu; KUNREUTHER, Howard C.; MICHEL-KERJAN, Erwann. **Availability Heuristic and Gambler's Fallacy over Time in a Natural Disaster Insurance Choice Setting**. 20 de junho de 2016. Disponível em: <https://ssrn.com/abstract=2798371> . Acesso em: 8 dez. 2022.

ZINDEL, Márcia T. Longen. **Finanças comportamentais: o viés cognitivo excesso de confiança no julgamento em investidores e sua relação com bases biológicas**. 2008. Tese (Doutorado) - Universidade Federal de Santa Catarina, Centro Tecnológico. Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção. Disponível em: <http://repositorio.ufsc.br/xmlui/handle/123456789/91926>. Acesso em: 11 nov. 2022

ZUCKERMAN, M.; KUHLMAN, D. M. Personality and risk-taking: Common biosocial factors. *Journal of Personality*, v. 68, n. 6, pp. 999-1029, 2000.