

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS  
GERAIS *CAMPUS* FORMIGA  
MESTRADO PROFISSIONAL EM ADMINISTRAÇÃO

CLÁUDIA CARDOSO SOARES

**O EXCESSO DE CONFIANÇA NAS DECISÕES DE INVESTIMENTO**

Formiga – MG

2023

CLÁUDIA CARDOSO SOARES

**O EXCESSO DE CONFIANÇA NAS DECISÕES DE INVESTIMENTO**

Dissertação apresentada ao Instituto Federal de Minas Gerais, como parte das exigências do Programa de Pós-Graduação em Administração, área de concentração em Finanças, para a obtenção do título de Mestre.  
Linha de Pesquisa: Finanças Comportamentais e Tomada de Decisão

Prof. Dr.: Daniel Fonseca Costa  
Orientador

Prof. Dr.: Bruno César de Melo Moreira  
Coorientador

Formiga – MG

2023

CLÁUDIA CARDOSO SOARES

**O EXCESSO DE CONFIANÇA NAS DECISÕES DE INVESTIMENTO**  
***OVERCONFIDENCE IN INVESTMENT DECISIONS***

Dissertação apresentada ao Instituto Federal de Minas Gerais, como parte das exigências do Programa de Pós-Graduação em Administração, área de concentração em Finanças, para a obtenção do título de Mestre.  
Linha de Pesquisa: Finanças Comportamentais e Tomada de Decisão.

Aprovado em: \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_ pela banca examinadora:

---

Prof. Dr.: Adriano Olímpio Tonelli - IFMG

---

Profª. Dra.: Ana Maria Roux Valentini Coelho César - MACKENZIE

Prof. Dr.: Daniel Fonseca Costa – IFMG  
Orientador

Prof. Dr.: Bruno César de Melo Moreira – IFMG  
Coorientador

Formiga – MG

2023

*Aos meus pais, Ivan e Maria Ângela, por todos  
ensinamentos e carinho.*

*Ao meu noivo Júlio pela inspiração e  
compreensão.*

*Dedico.*

## AGRADECIMENTOS

A Deus, que me possibilitou escrever mais este capítulo da minha história.

Ao Instituto Federal de Minas Gerais *Campus* Formiga em especial a todos os professores e funcionários do programa de Pós-Graduação em Administração (PPGA).

Aos meus pais, Ivan e Maria Ângela, por todo esforço e dedicação em todas as etapas de minha formação pessoal e profissional. Por todos os ensinamentos e valores que formam minha essência.

Ao meu noivo, Júlio, pelo incentivo e por tantas demonstrações de carinho e cuidado.

Ao meu avô, Deusdedes (*in memoriam*), pelas boas lembranças e por sempre acreditar em mim.

Ao meu orientador Prof. Dr. Daniel Fonseca Costa, pela paciência, orientações e direcionamento para que pudesse realizar esta pesquisa, e sobretudo pelo empenho na realização desta obra. Também por se fazer referência e ser fonte de inspiração para minha carreira profissional.

Ao meu coorientador Prof. Dr. Bruno César de Melo Moreira, pela sua contribuição e orientações na realização desta pesquisa, exímio pesquisador no campo de Economia e Finanças Comportamentais.

Aos colegas da primeira turma do Programa de Pós-Graduação em Administração do IFMG do *Campus* Formiga, por dividir essa jornada, pelas palavras de incentivo e apoio recíproco.

Aos professores da banca, Prof. Dr. Adriano Olímpio Tonelli e Profa. Dra. Ana Maria Roux Valentini Coelho César, pela disponibilidade e pelo interesse para com esta pesquisa.

Ademais, a todos aqueles que de forma direta ou indireta me apoiaram nesta jornada.

**Muito Obrigada!**

## RESUMO

O viés de excesso de confiança tem sido amplamente estudado no campo de Finanças Comportamentais, com o propósito de compreender como o respectivo viés se manifesta no processo de tomada de decisão, sobretudo em ambientes de risco e incerteza. Entretanto, há a necessidade de se desenvolver métodos mais confiáveis de avaliação e mensuração do excesso de confiança em situações de investimento. Neste contexto, o presente trabalho tem por objetivo construir e validar uma escala para avaliar o excesso de confiança em processos de tomada de decisão de investimentos. A escala tem como propósito mensurar o nível do viés apresentado pelo investidor, considerando os tipos de excesso de confiança: *Overprecision*, *Overestimation* e *Overplacement*. Além da revisão sistemática, a metodologia utilizada foi um *survey* disponibilizado pela internet e respondido por uma amostra de 413 indivíduos. Diante disso, o trabalho resultou em três produtos, sendo dois artigos científicos e um artigo tecnológico, os quais analisaram a manifestação do viés de excesso de confiança na tomada de decisão de investimentos. O primeiro produto, denominado de “Métodos de mensuração do viés de excesso de confiança nas decisões de investimento: uma revisão sistemática de literatura”, é caracterizado como um artigo de revisão sistemática de literatura sobre o Excesso de Confiança em decisões de investimento, buscou evidenciar como a literatura tem abordado o excesso de confiança nas decisões de investimento, compreender como o excesso de confiança tem sido mensurado e avaliado, e discutir as lacunas existentes sobre a relação do excesso de confiança com as decisões de investimentos. O segundo produto trata-se de um artigo científico que apresenta a construção, a validação e os resultados da aplicação da escala para avaliar o excesso de confiança nas decisões de investimento. O terceiro produto refere-se a um artigo tecnológico cujo objetivo é demonstrar a aplicação e a utilização da escala em ambientes onde necessita avaliar o excesso de confiança em decisões de investimentos. Com isso, o trabalho demonstra a necessidade de métodos eficazes de mensuração dos vieses cognitivos e a influência de sua manifestação no processo de tomada de decisão de investimentos.

**Palavras-chave:** Finanças Comportamentais. Excesso de Confiança. *Overprecision*, *Overestimation* e *Overplacement*.

## ABSTRACT

The overconfidence bias has been widely studied in the field of Behavioral Finance, with the aim of understanding how the respective bias manifests itself in the decision-making process, especially in environments of risk and uncertainty. However, there is a need to develop more reliable methods of evaluating and measuring overconfidence in investment situations. In this context, the present work aims to develop and validate a scale to measure overconfidence in investment decision-making processes, measuring the level of bias presented by the investor, considering the types of overconfidence: Overprecision, Overestimation and Overplacement. In addition to the systematic review, the methodology used was the survey, a questionnaire available on the internet, which was designed and applied to a sample of 413 respondents, which allowed us to create a measurement scale. Thus, the dissertation resulted in three articles that validate the manifestation of overconfidence bias in investment decision making. The first article, characterized as a systematic literature review, demonstrates the importance of effective measurement methods for overconfidence bias and indicates existing gaps regarding such methods. The second article is the empirical article where it presents the main results of the application of the scale and the confirmation of the proposed theoretical model. The third and last article presents in detail the creation process of the technical-technological product, being characterized by the measurement scale of the overconfidence bias or denominated Overconfidence scale. Thus, this dissertation demonstrates the need for effective methods of measuring cognitive biases and the influence of their manifestation on the investment decision-making process.

**Keywords:** Behavioral finance. Overconfidence. Overprecision, Overestimation e Overplacement.

## LISTA DE ILUSTRAÇÕES

PRODUTO 1: Métodos de mensuração do viés de excesso de confiança nas decisões de investimento: uma revisão sistemática de literatura.

Figura 1: Esquematização da revisão sistemática..... 32

PRODUTO 2: Construção e validação de uma escala de excesso de confiança em decisões de investimento.

Figura 1: Constructo para avaliação do *Overconfidence* .....67

Figura 2: Fluxograma do modelo de análise fatorial.....80

## LISTA DE QUADROS

PRODUTO 1: Métodos de mensuração do viés de excesso de confiança nas decisões de investimento: uma revisão sistemática de literatura.

Quadro 1: Síntese :impacto do excesso de confiança nas decisões de investimento..... 41

PRODUTO 2: Construção e validação de uma escala de excesso de confiança em decisões de investimento

Quadro 1: Constructo Escala Viés de Excesso de Confiança.....109

## LISTA DE TABELAS

PRODUTO 1: Métodos de mensuração do viés de excesso de confiança nas decisões de investimento: uma revisão sistemática de literatura.

Tabela 1 - Obras selecionadas e suas respectivas temáticas.....34

PRODUTO 2: Construção e validação de uma escala de excesso de confiança em decisões de investimento.

Tabela 1- Variáveis para avaliar o fator Overplacement.....68

Tabela 2 - Variáveis para avaliar o fato Overestimation.....69

Tabela 3 - Variáveis para avaliar o fato Overprecision.....70

Tabela 4 - Estatísticas de ajuste do modelo.....75

Tabela 5 - Estatísticas de confiabilidade da Escala Overconfidence.....77

Tabela 6 - Fator covariâncias.....78

Tabela 7 - Cargas fatoriais padronizadas.....78

Tabela 8 - Critérios de classificação e análise do Indicador de Excesso de Confiança.....83

PRODUTO 3: Proposta de Avaliação do Excesso de Confiança em Decisões de Investimentos

Tabela 1 - Critérios de classificação e análise do Indicador de Excesso de Confiança.....112

Tabela 2 - Tipo do Investidor.....115

Tabela 3 - Perfil do Investidor.....115

Tabela 4 - Indicadores excesso de confiança.....116

Tabela 5 - Médias do IOpla, IOest, IOpre e IOG em relação ao gênero.....117

Tabela 6 - ANOVA do IOpla, IOest, IOpre e IOG em relação ao gênero.....118

Tabela 7 - Médias do IOpla, IOest, IOpre e IOG em relação ao tipo de investidor.....119

Tabela 8 - ANOVA do IOpla, IOest, IOpre e IOG em relação ao tipo de investidor.....120

Tabela 9 - Médias do IOpla, IOest, IOpre e IOG em relação ao perfil de investidor.....122

Tabela 10 - ANOVA do IOpla, IOest, IOpre e IOG em relação ao perfil de investidor.....122

## SUMÁRIO

<b>PARTE 1 - INTRODUÇÃO GERAL .....</b>	<b>12</b>
1. INTRODUÇÃO .....	13
2. CONSIDERAÇÕES FINAIS .....	18
<b>REFERÊNCIAS .....</b>	<b>21</b>
<b>PARTE 2: PRODUTOS BIBLIOGRÁFICOS E TECNOLÓGICOS .....</b>	<b>24</b>
<b>Produto 1: Métodos de mensuração do viés de excesso de confiança nas decisões de investimento: uma revisão sistemática de literatura .....</b>	<b>25</b>
1. INTRODUÇÃO .....	27
3. METODOLOGIA .....	32
4. RESULTADOS E DISCUSSÕES .....	34
4.1. Implicações do viés de excesso de confiança nas decisões de investimento .....	35
4.2. Fatores pessoais e situacionais .....	42
4.3. Mensuração do viés de excesso de confiança .....	46
5. CONCLUSÃO .....	49
<b>REFERÊNCIAS .....</b>	<b>51</b>
<b>Produto 2: Construção e validação de uma escala de excesso de confiança em decisões de investimento .....</b>	<b>56</b>
1. INTRODUÇÃO .....	58
2. REVISÃO DE LITERATURA .....	62
3. METODOLOGIA .....	66
3.1. População e Amostra .....	66
3.2. Procedimentos de Construção da Escala .....	667
3.3. Procedimentos de Validação da Escala .....	71
4. RESULTADOS E VALIDAÇÃO DA ESCALA DE VIÉS DE EXCESSO DE CONFIANÇA .....	74
4.1. Análise descritiva da amostra .....	74
4.2. Validação da Escala .....	75
4.3. Discussão dos Resultados .....	81
5. CONCLUSÃO .....	86
<b>REFERÊNCIAS .....</b>	<b>87</b>
<b>APÊNDICE A – TABELA DE CORRELAÇÃO DE PEARSON .....</b>	<b>92</b>
<b>Produto 3: Proposta de Avaliação do Excesso de Confiança em Decisões de Investimentos .....</b>	<b>101</b>
1. INTRODUÇÃO .....	103
2. O EXCESSO DE CONFIANÇA .....	106

3. INSTRUMENTO DE AVALIAÇÃO DO EXCESSO DE CONFIANÇA.....	108
4. PROCESSO PARA APLICAÇÃO E AVALIAÇÃO DO EXCESSO DE CONFIANÇA NAS DECISÕES FINANCEIRAS.....	111
5. APLICAÇÃO E ANÁLISE DO MÉTODO DE AVALIAÇÃO DO EXCESSO DE CONFIANÇA EM INVESTIDORES .....	114
5.1. Análise descritiva da população .....	114
5.2. Análise dos Indicadores do Excesso de confiança.....	116
6. CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	124
<b>REFERÊNCIAS .....</b>	<b>126</b>
<b>ANEXO I - TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO .....</b>	<b>130</b>

**PARTE 1 - INTRODUÇÃO GERAL**

## 1. INTRODUÇÃO

A capacidade humana de racionalizar suas decisões é o atributo que coloca o homem em evidência, destacando-o de todos os outros seres vivos no planeta. Deste modo, todas as decisões tomadas pelo *homo sapiens* eram enxergadas dentro de um horizonte onde as circunstâncias eram previamente analisadas (MARKOWITZ, 1991).

No decorrer dos tempos, verificou-se uma ascensão de estudos acerca do comportamento humano em decisões financeiras e de investimentos (COSTA; CARVALHO; MOREIRA, 2019). Assim, à medida que os estudos avançavam, eles demonstravam a existência de lacunas entre o comportamento observado do indivíduo e as decisões financeiras previstas pela teoria tradicional (MERKLE; WEBER, 2014), demonstrando a necessidade de se incluir aspectos comportamentais e psicológicos como fatores influenciadores das decisões financeiras e econômicas (BIRNBERG; GANGULY, 2012).

Nesse sentido, a teoria econômica clássica pressupõe que os indivíduos tomam suas decisões de forma racional, por possuírem uma racionalidade ilimitada e disporem de informações úteis e perfeitas (VON NEUMANN; MORGENSTERN, 1947). No entanto, a racionalidade do indivíduo, nas várias instâncias de decisões, passou a ser questionada, principalmente, quando na década de 1950, Simon (1955, 1956) trouxe à luz da discussão o tema “racionalidade limitada”, confrontando a teoria clássica que parte do princípio de que as pessoas são racionais, maximizam a utilidade esperada e tomam decisões racionais o tempo todo (POMPAIN, 2006).

Com o avanço da discussão, as decisões econômicas, financeiras e de investimentos foram associadas aos aspectos comportamentais e psicológicos, dando origem a uma área de pesquisa denominada de economia comportamental (CAMERER, 1999; CAMERER; LOEWENSTEIN, 2004). Além disso, a Teoria do Prospecto, proposta por Kahneman e Tversky (1979), contrapôs a Teoria da Utilidade Esperada (VON NEUMANN; MORGENSTERN, 1947) e identificou certas anomalias no comportamento dos indivíduos frente as decisões em ambientes de riscos, sendo um marco para a área de economia comportamental (COSTA; CARVALHO; MOREIRA, 2019).

Dois modelos teóricos foram desenvolvidos na economia para entender como indivíduos tomam decisões em situações de incerteza: a Teoria da Utilidade Esperada e a Teoria do Prospecto. A Teoria da Utilidade Esperada proposta por Von Neumann e Morgenstern em 1947 assume que as pessoas tomam decisões racionais e maximizam a utilidade esperada, enquanto a Teoria do Prospecto de Kahneman e Tversky em 1979 sugere que as pessoas

avaliam as situações em termos de galhos e perdas potenciais e têm uma aversão maior a perda do que uma atração pelo ganho (KAHNEMAN; TVERSKY, 1979; VON NEUMANN; MORGENTERN, 1947).

A princípio, as decisões financeiras eram pautadas na teoria econômica tradicional, baseando-se na hipótese de mercado eficiente (FAMA, 1970) e na teoria da utilidade esperada (VON NEUMANN; MORGENTERN, 1947), para responder as questões correspondentes às decisões de investimentos (KUMAR; GOYAL, 2015), ignorando, portanto, a influência do comportamento humano nas decisões de investimento (JAIN; WALIA; GUPTA, 2020).

Partindo-se da necessidade de considerar não só a racionalidade humana como motivador das transações financeiras e de investimento em mercados, a união entre os aspectos psicológicos, cognitivos, comportamentais e financeiros deu origem a um novo conceito, dentro do universo da teoria da economia comportamental, denominado de finanças comportamentais (COSTA; CARVALHO; MOREIRA, 2019). Nesse sentido, as finanças comportamentais têm como finalidade explicar o efeito dos julgamentos financeiros individuais, baseando-se em crenças pessoais, preferências ou eventos passados que influenciam as decisões financeiras e de investimentos (RZESZUTEK; SZYSZKA, 2020).

Ao contrário do pregado pela teoria financeira clássica, o ser humano é geralmente parcial e nem sempre racional em suas decisões, já que estas passam pelo crivo de um processo cognitivo complexo e abrangente. É comum que o raciocínio anterior a uma escolha seja feito da maneira mais simples possível, como um atalho mental, o que pode induzir a erros de julgamento (GREZO, 2020).

Os erros de julgamento ocasionados pelos atalhos mentais provocam os vieses cognitivos, que são decorrentes de heurísticas (TVERSKY; KAHNEMAN, 1974). Os vieses cognitivos são erros de julgamentos causados por desvios mentais sistemáticos na tomada de decisão (KAHNEMAN; TVERSKY, 1972; TVERSKY; KAHNEMAN, 1974; ISHFAQ *et al.*, 2020). Já heurísticas apontam para cenários onde decisões são tomadas em meio a complexidade e condições de incerteza, baseadas em grande parte do tempo, em crenças sobre probabilidades de eventos incertos (KARTINI; NAHDA, 2021).

Diante de vários vieses cognitivos, destaca-se o viés de excesso de confiança, sobretudo nas decisões de investimento individuais. Trata-se de um viés heurístico cognitivo, sendo descrito como uma fé injustificada no raciocínio intuitivo, julgamento e habilidades cognitivas (POMPIAN, 2006). Esse viés faz as pessoas se tornarem excessivamente confiantes sobre seus conhecimentos e habilidades, levando-as a subestimar os riscos associados aos investimentos (KUMAR; GOYAL, 2015). A tendência humana ao excesso de confiança foi

amplamente documentada na psicologia e tornou-se uma característica central na economia comportamental e nas finanças comportamentais (LAMBERT; BESSIÈRE; GOALA, 2012), sendo um dos vieses mais estudados por essas áreas (COSTA *et al.*, 2017). Com isso, nas decisões de investimento, o excesso de confiança pode ser observado porque os investidores individuais não revisam suficientemente suas avaliações iniciais após receberem novas informações (AHMAD; SHAH, 2020).

O excesso de confiança pressupõe que o indivíduo é excessivamente confiante em suas decisões e superestima sua capacidade de realizar determinadas tarefas. Neste sentido, os tomadores de decisão tendem a superestimar o conhecimento e as informações que possuem, ignorando informações disponíveis (FISCHHOFF; LICHTENSTEIN, 1977).

Diante disso, de acordo com Moore e Healy (2008), existem três tipos básicos de excesso de confiança: *Overplacement*, *Overestimation* e *Overprecision*. O *Overplacement* representa o excesso de confiança sobre a superestimação da capacidade de uma pessoa; o *Overestimation* é o excesso de confiança em relação aos demais indivíduos; e o *Overprecision* representa o excesso de confiança como certeza excessiva em relação à exatidão de suas estimativas futuras (MORRE; HEALY, 2008).

Assim, o excesso de confiança nas decisões de investimentos tem sido estudado para fundamentar erros no processo de decisão (TVERSKY; KAHNEMAN, 1974), havendo implicações diretas do referido viés cognitivo nas implicações da percepção de risco (AHMAD; SHAH, 2020), no volume negociado no mercado financeiro (ANTONELLI *et al.*, 2021), no desempenho de negociação do investidor (CHISHTI *et al.*, 2022), bem como nos campos do sentimento de aversão à perda, tolerância ao risco e quanto a questão do custo *versus* benefício (FELLNER-ROHLING; KRUGEL, 2014).

Embora saiba-se que o excesso de confiança influencia a decisão dos investidores e é um dos vieses mais estudados pelo campo de finanças comportamentais (COSTA *et al.*, 2017), algumas críticas têm sido lançadas sobre os métodos de avaliação e mensuração desses vieses (GREZO, 2020; ANTONELLI *et al.*, 2021). Discute-se que os métodos utilizados para avaliar a certeza subjetiva sobre uma determinada previsão podem contribuir para uma superestimação sistemática do excesso de confiança, podendo causar uma distorção nos resultados científicos (SPIWOKS; BIZER, 2018).

Ainda, considerando o aumento do interesse pela temática, é latente a necessidade de se encontrar medidas de avaliação consistentes e universais do excesso de confiança, que alcance validade interna e externa (ANTONELLI *et al.*, 2021). Não obstante, um dos problemas

identificados em pesquisas anteriores é a utilização de medidas únicas para o viés de excesso de confiança, que implicam em erros de julgamentos (MOORE; HELAY, 2008).

Deste modo, as evidências indicam que não há um modelo geral para avaliar o excesso de confiança e sim uma necessidade de métodos específicos que possam avaliá-lo e mensurá-lo em suas formas de ocorrência nos diversos processos de tomada de decisões (FELLNER; KRUGEL, 2012). Isso porque, existem críticas em relação às formas de avaliar e mensurar o excesso de confiança, no formato da aplicação e desenvolvimento das pesquisas (GREZO, 2020). Assim, considerando o aumento na temática, despertou-se uma necessidade de encontrar medidas de avaliação consistentes e universais do excesso de confiança que alcance validade interna e externa (ANTONELLI *et al.*, 2021). Diante do exposto, considerando a necessidade de métricas para avaliação mensuração dos vieses dos cognitivos, especialmente do excesso de confiança, este trabalho busca responder à questão problema: Como mensurar o viés de excesso de confiança de modo a aprimorar a validade e confiabilidade de uma escala de mensuração ?

Para tanto, objetiva-se com o presente trabalho, construir e validar uma escala para avaliar o excesso de confiança em processos de tomada de decisão de investimentos, além de propor um método de aplicação e validação do excesso de confiança. De forma específica, o estudo tem os seguintes objetivos:

- i) Realizar uma revisão sistemática da literatura a respeito do viés de Excesso de Confiança em decisões de investimento;
- ii) Construir e validar uma escala para analisar o viés cognitivo de excesso de confiança nas decisões de investimento;
- iii) Propor um método para aplicação e avaliação do excesso de confiança nas decisões de investimento;

O desenvolvimento desse trabalho se justifica pelo fato de que ainda há a necessidade de desenvolver métodos mais confiáveis de avaliação e mensuração do excesso de confiança em situações de investimento (GREZO, 2020; ANTONELLI *et al.*, 2021), pois os métodos utilizados pela literatura podem superestimar esse viés (SPIWOKS; BIZER, 2018). Ademais, há evidências, na literatura de finanças comportamentais, de que existem discrepâncias entre modelar e medir o excesso de confiança, gerando uma necessidade na busca de uma validade interna que alinha constructos teóricos com sua medição empírica (FELLNER-ROHLING; KRUGEL, 2014).

Diante do exposto, o trabalho produziu três produtos, sendo: a) um artigo de revisão sistemática da literatura que demonstrou como o excesso de confiança pode influenciar as

decisões de investimentos e apontou certas fragilidades dos métodos de avaliação e mensuração (Produto 1); b) um artigo científico que construiu e validou uma escala para analisar o excesso de confiança dos investidores (Produto 2); e c) um artigo tecnológico que demonstrou a forma de aplicação da escala e avaliação do excesso de confiança dos investidores nos ambientes de decisões financeiras (Produto 3).

## 2. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Após a delimitação dos objetivos da presente pesquisa, quais sejam, construir e validar uma escala para avaliar o excesso de confiança em processos de tomada de decisão de investimentos, tomando por base os tipos de excesso de confiança – *Overprecision*, *Overstimation*, e, *Overplacement* -, prosseguiu a mesma em 3 (três) etapas bem definidas de modo a justificar a sua realização.

A etapa inicial consistiu em realizar uma revisão sistemática da literatura envolta sobre a temática “Métodos de mensuração do Viés de excesso de confiança nas decisões de investimento: uma revisão sistemática de literatura”, atentando-se, de modo pormenorizado, acerca dos métodos utilizados para a devida mensuração deste.

A finalidade da referida revisão de literatura consistiu em investigar o viés do excesso de confiança, no tocante as decisões de cunho de investimento, em 3 (três) grandes vetores, quais sejam: i) suas implicações dentro da tomada de decisão em matéria financeira; ii) análise de fatores pessoais e situacionais envolvidos na tomada de decisão; e, iii) aspectos referentes ao fator mensuração do sobredito viés.

No processo de construção da primeira etapa, enquanto da realização da revisão literária sobre o tema, deparou-se com a crítica quanto ao método e forma de realização e apresentação da mensuração do viés do excesso de confiança, apontando estes como muitas vezes ineficazes, falhos e superficiais (FELLNER-ROHLING; KRUGEL, 2014). De fato, a referida crítica se mostrou consistente ao longo da realização da primeira etapa demonstrando o gap de pesquisa que apontou a superficialidade dos métodos de mensuração de viés cognitivos, o que levou ao segundo objetivo específico/etapa, qual seja, construir e validar uma escala para analisar o viés cognitivo de excesso de confiança nas decisões de investimento.

Assim, o Produto 1 desta obra busca apresentar uma revisão sistemática da literatura sobre o viés cognitivo do excesso de confiança em decisões de investimento, buscando compreender como este viés tem sido abordado, mensurado e avaliado, além de discutir as possíveis lacunas existentes na literatura. Os resultados evidenciaram que o excesso de confiança tem sido amplamente estudado, mas pouco se tem explorado métodos para mensurá-lo bem como sua aplicabilidade e eficácia. Esse produto é útil para interessados em métodos de mensuração de vieses cognitivos, especialmente nas decisões de investimentos como forma de revisão da literatura acerca da temática.

O Produto 2 de caráter científico, apresenta a construção e validação de uma escala para analisar o viés de excesso de confiança nas decisões de investimento. A referida escala foi

construída a partir da literatura existente, levando em consideração os três fatores expostos por Moore e Healy (2008): *Overprecision*, *Overstimation*, e, *Overplacement*, e o constructo final apresentou 30 questões, onde foram destinadas 10 questões para cada fator exposto.

A necessidade de métodos confiáveis para mensurar o viés de excesso de confiança é justificada pelo papel relevante que esse viés desempenha no comportamento dos investidores. Para preencher essa lacuna de pesquisa é proposto o desenvolvimento de uma escala de mensuração de vieses cognitivos. Esta escala é uma ferramenta utilizada para avaliar e quantificar a tendência de uma pessoa a ter uma percepção distorcida da realidade, especificamente no estudo do *Overplacement*, *Overprecision* e *Overestimation*.

A metodologia de escala é amplamente utilizada na análise da influência dos vieses na tomada de decisões individuais, para tanto, a principal contribuição desta obra está a de propiciar uma escala de mensuração construída a partir do arcabouço teórico acerca da temática.

Com base no modelo teórico citado, a pesquisa foi destinada a um público diversificado e a amostra final foi composta por 380 respondentes. Portanto, a análise fatorial confirmatória foi realizada com a amostra para validar a escala de avaliação do viés de excesso de confiança. Além da análise fatorial confirmatória foi utilizado métodos padrão de validação multivariada e apresentou cargas fatoriais e validade interna e externa aceitáveis, onde o modelo se mostrou adequado, não necessitando ajustes no modelo inicial. Este produto contribui avançando nas discussões sobre medidas de avaliação do excesso de confiança e, principalmente, por propor uma escala válida para avaliar o excesso de confiança nas decisões de investimento.

Por fim, o Produto 3 de caráter tecnológico, tem como objetivo propor um método para aplicação e avaliação do excesso de confiança nas decisões de investimento. A ideia nesta obra é fornecer indicadores que possam ser usados para identificar quando um investidor está exibindo sinais de excesso de confiança, e assim os ajudar no processo de tomada de decisão de investimento. O produto tem diversas aplicabilidades seja na sua aplicação no mercado quanto no processo de decisões individuais de investimento. Os resultados obtidos com a aplicação desses indicadores são efetivos na identificação do comportamento do excesso de confiança. Este produto também constata diferenças de excesso de confiança no que se refere ao gênero, perfil e tipo de investidor.

Com isso, o trabalho contribui com a área de finanças comportamentais por criar uma medida de avaliação do excesso de confiança em investimentos e demonstrar como o excesso de confiança pode influenciar as decisões de investimentos. Assim, o método de avaliação do excesso de confiança poderá auxiliar os investidores a evitarem erros de

juízo e o viés de excesso de confiança em decisões de investimentos. Além disso, o produto poderá auxiliar instituições e profissionais do mercado financeiro a analisarem o perfil dos investidores, para melhorarem suas recomendações personalizadas de investimentos.

## REFERÊNCIAS

AHMAD, Maqsood; SHAH, Syed Zulfiqar Ali. Overconfidence heuristic-driven bias in investment decision-making and performance: mediating effects of risk perception and moderating effects of financial literacy. **Journal of Economic and Administrative Sciences**, v. 38, n. 1, p. 60-90, 2020.

ANTONELLI-FILHO; Paulo, Aureliano Angel, BRESSAN; Kelmara Mendes, VIEIRA; Ani Caroline Grigion, POTRICH. Sensation Seeking and Overconfidence in day traders: evidence from Brazil. **Review of Behavioral Finance**, v. 13, n. 5, p. 486-501, 2021.

BIRNBERG, Jacob G.; GANGULY, Ananda Roop. Is neuroaccounting waiting in the wings? An essay. **Accounting, Organizations and Society**, v. 37, n. 1, p. 1-13, 2012.

CAMERER, Colin F.; LOEWENSTEIN, George. Behavioral economics: Past, present, future. **Advances in behavioral economics**, v. 1, p. 3-51, 2004.

CAMERER, Colin. Behavioral economics: Reunifying psychology and economics. **Proceedings of the National Academy of Sciences**, v. 96, n. 19, p. 10575-10577, 1999.

CHISHTI, Mazhar Farid; Rizwana, BASHIR; MANCINELLI, Tanja; HUSSAIN, Rana Tanveer. Humanoid psychological sentiments and enigma of investment. **Journal of Economic and Administrative Sciences**, 2022.

COSTA, Daniel Fonseca; CARVALHO, Francisval Melo, MOREIRA, Bruno César de Melo; PRADO, José Willer do. Bibliometric analysis on the association between behavioral finance and decision making with cognitive biases such as overconfidence, anchoring effect and confirmation bias. **Scientometrics**, v. 111, p. 1775-1799, 2017.

COSTA, Daniel Fonseca; CARVALHO, Francisval de Melo; MOREIRA, Bruno César de Melo. Behavioral economics and behavioral finance: a bibliometric analysis of the scientific fields. **Journal of Economic Surveys**, v. 33, n. 1, p. 3-24, 2019.

FAMA, Eugene F. Efficient capital markets: A review of theory and empirical work. **The Journal of Finance**, v. 25, n. 2, p. 383-417, 1970.

FELLNER, Gerlinde; KRÜGEL, Sebastian. Judgmental overconfidence: Three measures, one bias?. **Journal of Economic Psychology**, v. 33, n. 1, p. 142-154, 2012.

FELLNER-RÖHLING, Gerlinde; KRÜGEL, Sebastian. Judgmental overconfidence and trading activity. **Journal of Economic Behavior & Organization**, v. 107, p. 827-842, 2014.

FISCHHOFF, Baruch; SLOVIC, Paul; LICHTENSTEIN, Sarah. Knowing with certainty: The appropriateness of extreme confidence. **Journal of Experimental Psychology: Human perception and performance**, v. 3, n. 4, p. 552, 1977.

GREŽO, Matúš. Overconfidence and financial decision-making: a meta-analysis. **Review of Behavioral Finance**, v. 13, n. 3, p. 276-296, 2020.

ISHFAQ, Muhammad; NAZIR, Mian Sajid; QAMAR, Muhammad Ali Jibrán; USMAN,

Muhammad. Cognitive bias and the extraversion personality shaping the behavior of investors. **Frontiers in psychology**, v. 11, p. 556506, 2020.

JAIN, Jinesh; WALIA, Nidhi; GUPTA, Sanjay. Evaluation of behavioral biases affecting investment decision making of individual equity investors by fuzzy analytic hierarchy process. **Review of Behavioral Finance**, v. 12, n. 3, p. 297-314, 2020.

KAHNEMAN, D.; TVERSKY, A. Prospect theory: An analysis of decision under risk. **Econometrica: Journal of the Econometric Society**, v., n., p. 263-291, 1979.

KAHNEMAN, Daniel; TVERSKY, Amos. Subjective probability: A judgment of representativeness. **Cognitive psychology**, v. 3, n. 3, p. 430-454, 1972.

KARTINI, Kartini; NAHDA, Katiya. Behavioral biases on investment decision: A case study in Indonesia. **The Journal of Asian Finance, Economics and Business**, v. 8, n. 3, p. 1231-1240, 2021.

KUMAR, Satish; GOYAL, Nisha. Behavioural biases in investment decision making—a systematic literature review. **Qualitative Research in financial markets**, 2015.

LAMBERT, Jérôme; BESSIÈRE, Véronique; N'GOALA, Gilles. Does expertise influence the impact of overconfidence on judgment, valuation and investment decision?. **Journal of Economic Psychology**, v. 33, n. 6, p. 1115-1128, 2012.

MARKOWITZ, Harry M. Foundations of portfolio theory. **The journal of finance**, v. 46, n. 2, p. 469-477, 1991.

MERKLE, Christoph; WEBER, Martin. Do investors put their money where their mouth is? Stock market expectations and investing behavior. **Journal of Banking & Finance**, v. 46, p. 372-386, 2014.

MOORE, Don A.; HEALY, Paul J. The trouble with overconfidence. **Psychological review**, v. 115, n. 2, p. 502, 2008.

POMPAIN, Michael M. Behavioral Finance and Wealth Management (How to Build Optimal Portfolio That Account for Investor Biases). **Hoboken: Wiley**, 2006.

RZESZUTEK, Marcin; GODIN, Antoine; SZYSZKA, Adan; AUGIER, Stanislas . Managerial overconfidence in initial public offering decisions and its impact on macrodynamics and financial stability: Analysis using an agent-based model. **Journal of Economic Dynamics and Control**, v. 118, p. 103965, 2020.

SIMON, Herbert A. Rational choice and the structure of the environment. **Psychological review**, v. 63, n. 2, p. 129, 1956.

SPIWOKS, Markus; BIZER, Kilian. Correlation Neglect and Overconfidence An Experimental Study. **Journal of Applied Finance and Banking**, v. 8, n. 3, p. 75-86, 2018.

TVERSKY, Amos; KAHNEMAN, Daniel. Judgment under Uncertainty: Heuristics and Biases: Biases in judgments reveal some heuristics of thinking under uncertainty. **science**, v. 185, n.

4157, p. 1124-1131, 1974.

VON NEUMANN, John; MORGENSTERN, Oskar. **Theory of games and economic behavior**, 2nd rev. 1947.

## **PARTE 2: PRODUTOS BIBLIOGRÁFICOS E TECNOLÓGICOS**

**Produto 1: Métodos de mensuração do viés de excesso de confiança nas decisões de investimento: uma revisão sistemática de literatura**

**Uma versão inicial do artigo foi apresentada no ENANPAD 2022**

## **Métodos de mensuração do viés de excesso de confiança nas decisões de investimento: uma revisão sistemática de literatura**

### **RESUMO**

O objetivo do presente estudo é realizar uma revisão sistemática da literatura a respeito do viés cognitivo Excesso de Confiança em decisões de investimento, buscando evidenciar como a literatura tem abordado o excesso de confiança nas decisões de investimento, compreender como o excesso de confiança tem sido mensurado e avaliado, e discutir as eventuais lacunas existentes. A busca de artigos foi realizada na base de dados *Web of Science* e, após um processo de análise, resultou em uma seleção de 38 (trinta e oito) artigos publicados entre 2003 a 2022. Para a análise do referido viés e seus impactos em decisões de investimento, o estudo categoriza a influência deste a partir de 3 (três) grandes temáticas que, por sua vez, abordam as implicações trazidas, a forma e os fatores pessoais e situacionais em que este se apresenta, bem como formas de mensuração e apontamentos práticos necessários em prol da melhor decisão possível em investimentos. Os resultados evidenciam que o viés de excesso de confiança tem sido amplamente estudado, entretanto, pouco se tem explorado os métodos para mensuração do excesso de confiança, sua aplicabilidade e eficácia. Esse artigo será útil para interessados em métodos de mensuração de vieses cognitivos, sobretudo nas decisões de investimentos.

Palavras-Chave: Excesso de Confiança, Mensuração, Investimento, Finanças Comportamentais, Revisão Sistemática.

## 1. INTRODUÇÃO

A tomada de decisão é um processo complexo, cujo objetivo está em se atingir o melhor desempenho (JAIN; WALIA; GUPTA, 2020). Além do mais, a investigação do processo de tomada de decisões, especialmente as dos investidores, levam os pesquisadores a compreender alguns fatores e métodos que permitem a interpretação de como as decisões são tomadas (JAIN *et al.*, 2021).

Nesse sentido, a racionalidade do indivíduo é um dos fatores que tem sido amplamente discutida, pois influencia o processo decisório em suas várias instâncias. O tema já era tratado na década de 1950, quando o estudo de Simon (1956) trouxe à luz a discussão sobre a “racionalidade limitada”, confrontando a teoria financeira neoclássica que parte do princípio que as pessoas são racionais, maximizam a utilidade esperada e tomam decisões racionais o tempo todo (POMPAIN, 2006).

Durante um determinado espaço de tempo, os analistas financeiros se pautavam na teoria financeira tradicional, baseando-se na hipótese de mercado eficiente e na teoria da utilidade esperada, para responder às questões correspondentes às decisões de investimentos (KUMAR; GOYAL, 2015), ignorando, portanto, a influência do comportamento humano nas decisões de investimento (JAIN; WALIA; GUPTA, 2020).

Em contraponto à Teoria da Utilidade Esperada, Kahneman e Tversky (1979) instituíram a Teoria do Prospecto, que identificou certas anomalias no comportamento dos indivíduos frente às decisões em ambientes de riscos, sendo um marco para a área de finanças comportamentais (COSTA; CARVALHO; MOREIRA, 2019).

Com isso, em virtude aos cenários de incerteza, os investidores se baseiam em decisões enviesadas, inconsistentes e com grau de incompetência considerável (KAHNEMAN *et al.*, 1982). Tal colocação é fundamentada pelos defensores das finanças comportamentais, os quais pressupõem que aspectos comportamentais e psicológicos influenciam as decisões dos indivíduos (CAMERER, 1999, CAMERER; LOEWENSTEIN, 2004).

O campo de pesquisa em finanças comportamentais ganhou visibilidade a partir da década de 1980 (JAIN *et al.*, 2021), por relacionar aspectos comportamentais, cognitivos e psicológicos com as decisões financeiras (KUMAR; GOYAL, 2015), tornando-se um campo controverso à racionalidade ilimitada. Com isso, o comportamento do indivíduo no processo decisório passa a ser avaliado sob as dimensões de viés cognitivo e da racionalidade limitada (JAIN; WALIA; GUPTA, 2020).

Diante de vários vieses cognitivos, destaca-se o viés de excesso de confiança, sobretudo nas decisões de investimento individuais. Trata-se de um viés cognitivo, sendo descrito como uma fé injustificada no raciocínio intuitivo, julgamento e habilidades cognitivas (POMPIAN, 2006). Esse viés faz as pessoas se tornarem excessivamente confiantes sobre seus conhecimentos e habilidades, levando-as a subestimar os riscos associados aos investimentos (KUMAR; GOYAL, 2015).

Embora saiba-se que o excesso de confiança influencia a decisão dos investidores e é um dos vieses mais estudados pelo campo de finanças comportamentais (COSTA *et al.*, 2017), algumas críticas têm sido lançadas sobre os métodos de avaliação e mensuração desses vieses (GREZO, 2020; ANTONELLI *et al.*, 2021). Assim, os métodos utilizados para avaliar a certeza subjetiva sobre uma determinada previsão podem contribuir para uma superestimação sistemática das impressões dos indivíduos, ocasionando a potencialização do excesso de confiança, podendo causar uma distorção nos resultados científicos (SPIWOKS; BIZER, 2018).

Esse fato levanta a necessidade de se compreender quais têm sido os métodos de avaliação e mensuração do excesso de confiança nas pesquisas sobre o comportamento dos investidores individuais, bem como suas vantagens e desvantagens do excesso de confiança no processo de tomada de decisão em investimentos.. Com isso, faz-se necessário realizar uma revisão sistemática da literatura sobre o tema.

Diante do exposto, o presente trabalho emerge com o objetivo de realizar uma revisão sistemática da literatura a respeito do viés cognitivo Excesso de Confiança em decisões de investimento, buscando evidenciar como a literatura tem abordado o excesso de confiança nas decisões de investimento, compreender como o excesso de confiança tem sido mensurado e avaliado, e discutir as eventuais lacunas existentes.

Posto isso, o trabalho contribui com a área de finanças comportamentais por demonstrar como o excesso de confiança pode influenciar as decisões de investimentos, por apontar certas fragilidades dos métodos de avaliação e mensuração e propor uma agenda de pesquisas sobre o tema.

## 2. DISCUSSÕES PRELIMINARES

O cerne da teoria clássica financeira parte da premissa de um investidor racional capaz de seguir regras claras gerais (JAIN *et al.*, 2021). Todavia, estudos mostraram que há uma grande lacuna entre o comportamento do indivíduo quanto ao investimento previsto e o real (MERKLE; WEBER, 2014). Assim, a inclusão de aspectos comportamentais e psicológicos nas decisões econômicas e financeiras fez surgir a economia comportamental (CAMERER, 1999, CAMERER; LOEWENSTEIN, 2004), que, por sua vez, abrange a área de finanças comportamentais, cujo objetivo é estudar os aspectos comportamentais e psicológicos nas decisões de investimentos e financiamentos e no mercado financeiro (COSTA; CARVALHO; MOREIRA, 2019).

Diante disso, trabalhos em finanças comportamentais revelaram a existência de vários vieses cognitivos que influenciam as decisões dos investidores (ITZKOWITZ; ITZKOWITZ, 2017). Nesse sentido, os indivíduos possuem vieses cognitivos que os impedem de tomar decisões racionais, o que, considerando hipóteses de raciocínio intuitivo e de julgamento, pode afetar a qualidade das decisões financeiras (DE BONDT; MAYORAL; VALLELADO, 2013). Desse modo, os mercados nem sempre se mostram eficientes, em razão de vieses, bem como de anomalias existentes que afetam consideravelmente a decisão do investidor (AJMAL; MUFTI; SHAH, 2011).

A tomada de decisão de investimentos, em parte, ocorre com base em informações imperfeitas devido à influência de heurísticas, que são atalhos mentais utilizados para simplificar o processo decisório (JAIN; WALIA; GUPTA, 2020). No entanto, compreender e explorar os vieses cognitivos, que são distorções sistemáticas no pensamento, pode desempenhar um papel crucial no aprimoramento da capacidade decisória, permitindo uma redução considerável de falhas nos julgamentos e, por consequência, uma melhoria significativa no desempenho dos investidores. Assim, ao reconhecer e superar esses vieses cognitivos, os investidores podem tomar decisões mais racionais, maximizando suas chances no processo decisório (YAOWEN *et al.*, 2015).

A conceituação de viés cognitivo e heurístico foi introduzida pela teoria de Kahneman e Tversky (1972). Os vieses cognitivos são definidos como erros de julgamentos, sendo que alguns estão relacionados à memória e outros ao problema em questão (ISHFAQ *et al.*, 2020). Por outro lado, o conceito de heurísticas descreve que as decisões tomadas em meio a complexidade e condições de incerteza são baseadas principalmente nas crenças sobre a probabilidade de eventos incertos (KARTINI; NAHDA, 2021).

Diante do exposto, destaca-se o excesso de confiança, que é um viés heurístico, no qual investidores confiam ostensivamente no intuito de reduzir o risco de perdas em situações imprevisíveis (POMPAIN, 2006). O viés Excesso de Confiança tem sido estudado pela psicologia desde 1960 (HABIB; HOSSAIN, 2013). O termo foi apresentado pela primeira vez por Oskamp (1965) no trabalho denominado *Overconfidence in Case-Study Judgments* (BUSENITZ; BARNEY, 1997). Nas áreas de economia e finanças, o excesso de confiança teve seu marco nas décadas de 1990 e 2000, respectivamente (HABIB; HOSSAIN, 2013).

De acordo com Simon, Houghton e Aquino (2000), o excesso de confiança existe em razão do fato de que investidores ignoram suas avaliações pré-concebidas em detrimento de novos fatos apresentados. Assim, nos moldes previstos na teoria cognitiva, vieses cognitivos e heurísticas podem fazer com que os indivíduos participem de tomadas de decisão menos racionais, situando os mesmos em uma espécie de programas de atalhos mentais para situações complexas e incertas (RITTER, 2003).

No que diz respeito, especificamente, ao viés do excesso de confiança, tem-se que este é o que mais se apresenta entre investidores, sendo objeto de inúmeros estudos em matéria de finanças comportamentais (COSTA *et al.*, 2017). A título de conceituação, o excesso de confiança significa que o indivíduo está totalmente confiante em suas decisões e superestima ou exagera sua capacidade de realizar uma tarefa (GLASER; LANGER; WEBER, 2013). Desse modo, os tomadores de decisão acabam por superestimar o conhecimento e as informações que possuem, ignorando as informações públicas disponíveis (MUSHINADA; VELURI, 2018). Assim, os investidores, por meio do excesso de confiança, substituem modelos e dados porque se convencem de o que sabem é melhor (KARTINI; NAHDA, 2021).

De acordo com Moore e Healy (2008), o excesso de confiança pode ser vislumbrado em 3 (três) situações e perfis: *Overestimation*, *Overplacement* e *Overprecision*. No perfil da *Overestimation*, tem-se que os indivíduos se concentram apenas em suas próprias habilidades, ocorrendo uma verdadeira ilusão de desempenho, uma vez que as crenças do decisor prevalecem sobre a realidade (STATMAN; THORLEY; VORKINK, 2006). Já quanto ao perfil da *Overplacement*, verifica-se uma situação em que o indivíduo tende a se considerar melhor que os outros (LARRICK; BURSON; SOLL, 2007). Por fim, no perfil *Overprecision* tem-se que os investidores estejam tão convencidos da exatidão de seus julgamentos e posturas ao ponto de ignorar e/ou minimizar os mais variados fatores de risco associados às suas decisões de investimento (ODEAN, 1999).

Em linhas gerais, ainda que existam estudos promissores quanto ao aspecto positivo do viés do excesso de confiança no desempenho de investidores (CHISHTI *et al.*, 2022,

RINGUEST; GRAVES, 2017), a maior parte dos resultados evidenciam o aspecto negativo do viés, deixando claro que não são as capacidades de pensamento e cálculo que tem impacto na tomada de decisão dos investidores, mas sim as emoções (SHAH; AHMAD; MAHMOOD, 2018).

Deve-se, para tanto, atentar para as relações entre as dimensões do comportamento de negociação e os mais variados vieses psicológicos existentes, a fim de chegar a uma conclusão significativa sobre o efeito geral desses vieses sobre o comportamento de uma negociação (KOURTIDIS; SEVIC; CHATZOGLOU, 2011).

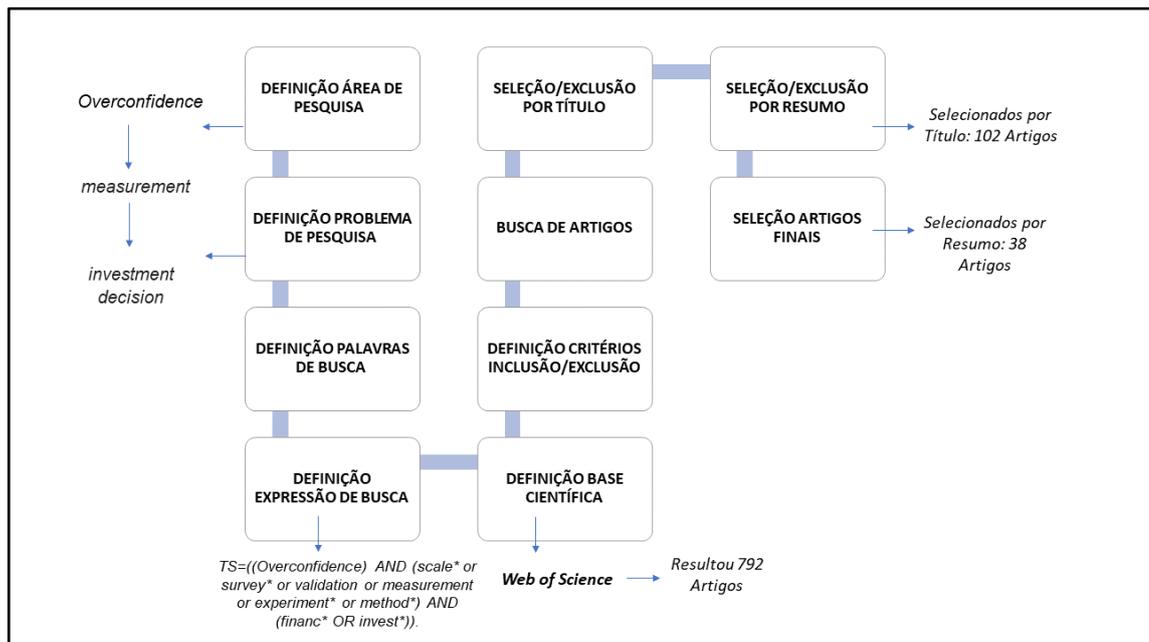
Em suma, deve-se atentar para o fato de que comportamentos financeiros realizados de forma responsável e sustentável implicam em assumir riscos controláveis e calculados, reter parte suficiente da renda para despesas imprevistas, evitar o acúmulo excessivo de dívidas, realizar atividades de planejamento financeiro, evitando decisões e compras compulsivas e sempre buscar o aconselhamento financeiro quando as próprias competências parecerem insuficientes (ARISTEI; GALLO, 2021).

## 2. METODOLOGIA

O presente trabalho é caracterizado como uma revisão sistemática de literatura. Esse método propicia maximizar o potencial da busca, reportando o maior número de resultados dispostos (KOLLER; COUTO; HOHENDORFF, 2014), e tem por objetivo e finalidade sintetizar e resumir o conhecimento existente (AROMATARIS; PERSON, 2014). Ademais, a revisão sistemática busca minimizar os vieses relacionados e a perspectiva dos autores com a pesquisa (KOLLER; COUTO; HOHENDORFF, 2014).

O estudo se concentra em analisar os artigos que tratam o excesso de confiança sobretudo nas decisões de investimentos e vislumbra explanar sobre os métodos utilizados para mensuração e avaliação do referido viés. Uma representação diagramática das etapas da metodologia utilizada é evidenciada na Figura 1:

Figura 1: ESQUEMATIZAÇÃO REVISÃO SISTEMÁTICA



Fonte: Elaborado pela autora.

Conforme Figura 1, a presente pesquisa baseia-se em artigos selecionados na *Web Of Science* da *Clarivate Analytics*, sendo uma base de dados multidisciplinar que ordena os principais periódicos do campo de pesquisa, operando também como índice de citações (KOLLER; COUTO; HOHENDORFF, 2014).

Após a definição da plataforma de fonte de dados, e, diante da tentativa de se abranger o maior número possível de resultados pertinentes ao estudo, a expressão de busca foi construída a partir do *framework* de Costa *et al.* (2017) e Costa, Carvalho e Moreira (2019) e o

perfil de busca foi definido da seguinte forma: *TS=((Overconfidence) AND (scale\* or survey\* or validation or measurement or experiment\* or method\*)) AND (financ\* OR invest\*)*). A pesquisa abrangeu períodos entre 1992 a 2022, convergindo ao objetivo mencionado anteriormente, no qual as finanças comportamentais são um campo de pesquisa recente e abrangente, especialmente quando analisado sobre a ótica de mensuração e avaliação de vieses cognitivos. A combinação em termos de busca é fundamental a fim de se obter êxito nas capturas dos estudos necessários ao objetivo da revisão (AROMATARIS; RIITANO, 2014).

A extração de dados dos artigos e sua categorização inicial dos trabalhos possuem até mesmo uma reflexão crítica onde é possível identificar limitações metodológicas expressivas, assim como encontrar pontos relevantes que vislumbra o objetivo da revisão, e que, nesse processo de categorização, similaridades e diferenças encontradas nos referidos trabalhos devem ser exploradas (KOLLER; COUTO; HOHENDORFF, 2014).

Por fim, realizou-se uma análise criteriosa dos estudos selecionados obedecendo o objetivo dessa revisão, evidenciando temáticas necessárias no enredo para entendimento e explicação dos métodos de mensuração e avaliação do viés de excesso de confiança e sua manifestação no processo de tomada de decisão financeira, aqui, essencialmente focada aos investimentos individuais.

### 3. RESULTADOS E DISCUSSÕES

A busca na base *Web of Science*, conforme detalhado na Seção 3 Metodologia, resultou em 797 (setecentos e noventa e sete) artigos que atendiam aos critérios definidos. A partir dessa amostra inicial, procederam-se as etapas de análise e seleção com o intuito de se excluir artigos que não se alinhavam ao objetivo proposto.

Tabela 1 – Obras selecionadas e suas respectivas temáticas

Temáticas	Obras	Descrição
<b>Implicações do Viés de Excesso de Confiança na Tomada de Decisão Financeira</b>	(AHMAD; SHAH, 2020); (AKHTAR; DAS, 2020); (ANTONELLI <i>et al.</i> , 2021); (CHISHTI <i>et al.</i> , 2022); (FELLNER-ROHLING; KRUGEL, 2014); (GREZO, 2020); (ISHFAQ <i>et al.</i> , 2020); (JAIN; WALIA; GUPTA, 2020); (KANSAL; SINGH, 2018); (KARTINI; NAHDA, 2021); (KOURTIDIS; CHATZOGLOU; SEVIC, 2017); (KOURTIDIS; SEVIC; CHATZOGLOU, 2011); (LIN, 2011); (PHAN; RIEGER; WANG, 2018); (YALCIN; TATOGLU; ZAIM, 2016).	<i>Infere as principais implicações do viés de excesso de confiança nas decisões de investimento.</i>
<b>Fatores Pessoais e Situacionais</b>	(AHMAD; SHAH, 2020); (AKHTAR; DAS, 2020); (ARISTEI; GALLO, 2021); (CHISHTI <i>et al.</i> , 2022); (DESSI; ZHAO, 2018); (FELLNER-ROHLING; KRUGEL, 2014); (HAMURCU; HAMURCU, 2020); (KANSAL; SINGH, 2018); (LIN, 2011); (MERKLE, 2017); (METAWA <i>et al.</i> , 2019); (MUNDI; KAUR, 2019); (MUSHINADA; VELURI, 2019); (MUSHINADA; VELURI, 2018); (PHAN; RIEGER; WANG, 2018); (PIKULINA; RENNEBOOG; TOBLER, 2017); (RAUT; DAS; MISHRA, 2020).	<i>Compreende fatores pessoais e situacionais na manifestação do viés de excesso de confiança.</i>
<b>Mensuração do Viés de Excesso de Confiança</b>	(ANTONELLI <i>et al.</i> , 2021); (FELLNER ; KRUGEL, 2012); (FELLNER-ROHLING; KRUGEL, 2014); (GLASER; LANGER; WEBER, 2013); (GREZO, 2020); (GUI; CAI; WANG, 2009); (HUISMAN; VAN DER SAR; ZWINKELS, 2012); (JAIN <i>et al.</i> , 2021); (KANSAL; SINGH, 2018); (KUMAR; DUDANI; LATHA, 2021); (LANGNICKEL; ZEISBERGER, 2016); (MALMENDIER; TATE, 2005); (MERKLE, 2017); (METAWA <i>et al.</i> , 2019); (MUSHINADA; VELURI, 2019); (OLSSON, 2014); (KISHOR, 2020 a); (SHAH; AHMAD; MAHMOOD, 2018); (YALCIN; TATOGLU; ZAIM, 2016).	<i>Compreende métodos de mensuração do viés de excesso de confiança e validação de tais métodos.</i>

Fonte: Elaborado pela autora.

Para tanto, utilizou-se a seleção por títulos e por resumos em que, na primeira seleção foram excluídos 695 (seiscentos e noventa e cinco) trabalhos, permanecendo na amostra 102 (cento e dois) artigos, obedecendo o critério de alinhamento do título e, posteriormente,

excluiu-se 64 (sessenta e quatro) artigos obedecendo o critério de seleção por resumo, resultando em uma amostra final de 38 (trinta e oito) trabalhos.

A categorização dos 38 (trinta e oito) artigos selecionados foi realizada obedecendo o critério de extração de sua essência e suas principais abordagens, os quais contribuem para o entendimento do viés de excesso de confiança, conforme Tabela 1.

Desse modo, a partir da categorização extraída na Tabela acima, verifica-se o desdobramento do excesso de confiança, em relação às decisões de cunho de investimento, em 3 (três) grandes temáticas, quais sejam: suas implicações na tomada de decisão financeira; fatores pessoais e situacionais envolvidos; e, aspectos referentes ao fator mensuração do viés.

No tocante a primeira temática, implicações na tomada de decisão financeira, as pesquisas selecionadas partiram do pressuposto que aspectos como a noção de percepção do risco por parte do investidor, o volume negociado por este, as questões envolvendo tolerância ao risco, aversão à perda e, conseqüentemente, a percepção do custo *versus* benefício e assim o desempenho do mesmo investidor no mercado financeiro, são imprescindíveis para a identificação do viés do excesso de confiança e a quantificação e qualificação do referido impacto deste junto ao investidor.

Já quanto aos fatores pessoais e situacionais, as pesquisas selecionadas identificaram no excesso de confiança tendências, quanto a sua maior incidência ou não, a partir de questões relacionadas ao gênero, idade, escolaridade, formação, nível e qualidade da informação recebida bem como ao aspecto geográfico em que se localiza o investidor.

Por fim, a terceira grande temática verificada na presente revisão buscou a mensuração dos níveis do excesso de confiança nas decisões de investimento. Para tanto, as pesquisas selecionadas analisaram o perfil do investidor em contrapartida ao impacto e influência exercida pelo viés em questão por meio de escalas de validação, desmembrando os tipos de excesso de confiança, quais sejam: *overprecision*; *overplacement* e *overestimation*, alcançando assim níveis possíveis de identificação.

### **3.1 Implicações do viés de excesso de confiança nas decisões de investimento**

O excesso de confiança manifesta-se como um importante viés, por influenciar as escolhas de investidores junto ao mercado acionário e de investimento (GREZO, 2020). Assim, ao analisar detidamente o viés do excesso de confiança tem-se que as implicações deste se situam no campo da percepção do risco por parte do investidor responsável pela tomada de decisão financeira (AHMAD; SHAH, 2020), no volume negociado dentro do mercado financeiro (ANTONELLI *et al.*, 2021), no desempenho de negociação deste mesmo investidor

(CHISHTI *et al.*, 2022), bem como nos campos do sentimento de aversão à perda, tolerância ao risco e quanto a questão do custo *versus* benefício (FELLNER-ROHLING; KRUGEL, 2014).

Ao abordar a questão da percepção de risco, Ahmad e Shah (2020) esclarecem que o conceito da percepção ao risco se refere a como os investidores veem o risco dos ativos financeiros com base em suas preocupações e experiências. Deste modo, a forma de como a percepção do risco é encarada pelo investidor irá se refletir, total ou parcialmente, nos vieses cognitivos, causando, assim, um resultado direto na tomada de decisão e no desempenho do investimento. Lin (2011) complementa dizendo que dificilmente esse irá acompanhar a tendência psicológica do investidor, em razão dos fatores emocionais e psicológicos presentes na decisão, o que faz o investidor tomar decisões enviesadas.

De outro modo, ressalta-se, com base em prospectos psicologicamente testados, o fato de que, à medida em que o excesso de confiança aumenta, a qualidade das decisões de investimentos, o desempenho e a percepção de risco diminuem. Deste modo, o excesso de confiança estaria associado negativamente à percepção do risco (AHMAD; SHAH, 2020).

Enriquecendo o contexto trazido a discussão, Akhtar e Das (2020) apontam para uma possível influência dos traços de personalidade do investidor na percepção dos riscos de sua decisão. Para os autores, as pesquisas anteriores já destacavam a evidência de que o comportamento de risco se correlaciona com formas cada vez mais antissociais de busca de sensações. Neste ponto, Antonelli *et al.* (2021) relatam que os indivíduos classificados como tomadores de risco financeiro apresentam os maiores traços de impulsividade, necessidade de excitação e materialismo.

A questão dos traços de personalidade também é destacada nos estudos de Yalcin, Tatoglu e Zaim (2016), que aponta a representatividade como característica verificada no viés e ressalta para a influência que ela exerce em decisões de cunho financeiro, já que o investidor tende a confundir a relação de uma boa empresa com um bom investimento. Com isso, a percepção de risco de um investidor é um fator importante que medeia a relação entre o excesso de confiança e a tomada de decisão financeira (GREZO, 2020).

Assim sendo, é oportuno dizer que o comportamento irracional dos investidores se comprova em razão da influência dos vieses comportamentais, sendo um indicativo de que o excesso de confiança prejudica a qualidade das decisões de investimento, o desempenho dos investimentos e a percepção dos riscos (AHMAD; SHAH, 2020).

Ishfaq *et al.* (2020) observaram que as percepções de risco dos investidores são, na verdade, um mecanismo subjacente à relação entre o viés cognitivo e a tomada de decisão irracional dos mesmos. Esse achado gera um avanço na compreensão de como os vieses

cognitivos afetam a tomada de decisão, direta e indiretamente, via percepção de risco. Os autores, em convergência com Akhtar e Das (2020), destacam que o pensamento e as emoções dos investidores variam conforme os traços da personalidade, afetando a relação entre vieses cognitivos e percepção de risco ou a relação entre vieses e irracionalidade dos investidores em uma decisão.

Deste modo, a contribuição de Ishfaq *et al.* (2020) visa, com base na teoria da perspectiva, propor que as percepções de risco dos investidores funcionem como mediadores do relacionamento, uma vez que essa percepção se tornou um componente vital no processo de tomada de decisão.

Assim, entende-se que a alfabetização financeira tende a moderar as relações entre o excesso de confiança e as decisões de investimento, podendo desempenhar um papel significativo na tomada de decisão financeira e na percepção de risco (AHMAD; SHAH, 2022; ISHFAQ *et al.*, 2020).

No tocante ao volume de negociação, Grezo (2020) indica que, na área de mercados financeiros, o excesso de confiança aumenta o volume de negociação, levando a negociações excessivas. A respeito do tema, Kansal e Singh (2018) destaca que investidores excessivamente confiantes têm tendências a negociar mais, acreditando que os retornos são altamente previsíveis, o que os fazem esperar por retornos mais elevados em comparação com outros investidores relativamente menos confiantes.

Em consonância, Kartini e Nahda (2021) relatam que, considerando a probabilidade de investimentos em volumes excessivos em razão do viés do excesso de confiança, quanto maior o viés de otimismo ocorrido maior será a expectativa do investidor sobre o desempenho de sua carteira. Deste modo, o comportamento enviesado pelo excesso de confiança influencia inconscientemente investidores a fazerem negociações excessivas. Com isso, os investidores excessivamente confiantes negociam excessivamente devido a suas crenças em suas próprias competências e conhecimentos, o que os fazem, conseqüentemente, obterem retornos menores de que outros investidores mais racionais em suas decisões de investimentos (AHMAD; SHAH, 2020).

Em complemento, Antonelli *et al.* (2021) afirmam que um dos motivos pelos quais o excesso de confiança afeta o volume de negociação é a superestimação dos sinais, fazendo o investidor negociar mais, acreditando fortemente na sua capacidade irreal de interpretação de sinais. Com base neste prognóstico, Phan, Rieger e Wang (2018) também firmam que o modelo pesquisado assume que os investidores podem atribuir erroneamente sucessos de investimentos anteriores às suas habilidades e, conseqüentemente, tornar-se excessivamente confiantes sobre

suas habilidades de investimento, levando ao aumento de negociações com o passar do tempo.

Por outro lado, Kourtidis, Sevic e Chatzoglou (2011) apontam que a alta frequência de negociação e o alto volume de ações não afetam o desempenho do investimento, mas, podem levar, em condições específicas, a um melhor desempenho. Assim, os autores demonstram que as pontuações altas em vieses cognitivos e em traços de personalidade (excesso de confiança, tolerância ao risco, influência social e automonitoramento) estão associadas as altas pontuações em aspectos do comportamento de negociação, como desempenho, frequência e volume de negociação.

Acerca do volume de negociação, o gênero também influencia diretamente no cenário de investimentos. Os homens exibem mais confiança do que mulheres, o que reflete em um volume maior e mais excessivo de negociações, provocando um retorno menor (JAIN; WALIA; GUPTA, 2020, FELNER-ROHLING; KRUGEL, 2014).

Por outro lado, o entendimento acima exarado não é unânime. Kansal e Singh (2018) afirmam que a questão do gênero não possui qualquer associação com a frequência de negociação. O que os autores pontuam, na verdade, é que o fato de negociar com mais frequência tem mais a ver com aquele que demonstra e relata maior excesso de confiança do que qualquer outro aspecto, especialmente, gênero. Esse fato abre uma lacuna para a realização de pesquisas sobre a relação entre o gênero com o excesso de confiança e com o volume de negociação.

Assim como nas demais facetas detalhadas, o desempenho nas negociações também é fortemente influenciado por vieses cognitivos. A pesquisa de Ahmad e Shah (2022) alerta para o fato de que os vieses cognitivos impedem os investidores de tomarem decisões racionais. Para os autores, a utilização de heurísticas leva a uma subestimação de conhecimentos técnicos e de raciocínio, e tem, como consequência direta, o desempenho negocial afetado por conta de erros de julgamentos. Assim, se faz necessário primar para uma melhor exploração desses mecanismos de modo que o investidor reconheça o complexo processo decisório de escolha de investimentos e assim, gradativamente, reduza as falhas decisórias para melhorar o seu desempenho.

Deste modo, o que se quer dizer é que, à medida que o excesso de confiança aumenta, a qualidade das decisões de investimento, o desempenho do investimento e a percepção de risco tendem a diminuir. Por essa razão justifica-se o empenho pela implementação da alfabetização financeira como resposta a condição imposta pelo viés. Assim, entende que a alfabetização financeira tende a moderar as relações entre o excesso de confiança e as decisões de investimento, podendo desempenhar um papel significativo na tomada de

decisão financeira e na percepção de risco (AHMAD; SHAH, 2020).

Tais considerações caminham em consonância com as contribuições e apontamentos realizados por Akhtar e Das (2020) quando exploram a questão dos traços da personalidade do investidor e o mercado financeiro, bem como as apontadas por Kourtidis, Chatzoglou e Sevic (2017). Nessa linha de raciocínio, os autores fazem um importante paralelo quando apontaram, em sua pesquisa, que o excesso de confiança pode melhorar o desempenho dos investidores sob certas circunstâncias e/ou condições específicas (KOURTIDIS; CHATZOGLOU; SEVIC, 2017).

A pesquisa de Kourtidis, Sevic e Chatzoglou (2011) não visa, em tese, o afastamento dos efeitos negativos que o viés de excesso de confiança possa trazer ao mundo dos investimentos, mas sim, aponta que esse viés, quando trabalhado e conscientizado junto ao investidor, pode apresentar resultados interessantes, uma vez que o viés em questão, associado a fatores pessoais, é uma questão psicológica e subjetiva de cada um.

A conscientização do viés do excesso de confiança, deste modo, tornou-se a grande mola mestre dos estudos e pesquisas até aqui apontados. As inúmeras contribuições neste sentido afetam facetas e implicações do referido viés no mundo dos investimentos, especialmente quando tratadas as questões de tolerância ao risco, aversão à perda e a busca/conscientização do melhor custo *versus* benefício de um investimento.

No tocante a aversão a perda, Kartini e Nahda (2021) apontam que o conceito deste surgiu como uma implicação da teoria da perspectiva de que os investidores não são avessos ao risco, mas avessos a perda. Isso ocorre porque os impactos psicológicos das perdas são maiores do que os dos lucros. Neste ponto, a pesquisa de Chishti *et al.*, (2022) corrobora com as conclusões e contribuições até então mencionadas, uma vez que, a mesma indica que as quantificações da aversão a perda são, no entanto, dificultadas pela ausência de um método geral baseado em preferências para obter a utilidade de ganhos e perdas simultaneamente.

Quanto a tolerância ao risco, a pesquisa de Kourtidis, Chatzoglou e Sevic (2017) aponta que fatores como região demográfica, cultura, gênero, experiência e idade se fazem presentes quando associados a tolerância ao risco e ao investimento pretendido. Os autores chegam a conclusão de que a tolerância ao risco influencia negativamente o desempenho da negociação de ações. Para tanto, sugerem, com base em resultados empíricos, que os investidores devem ser excessivamente confiantes, intolerantes ao risco e sociáveis, uma vez que tais características os fazem mais propensos a seguir uma estratégia vencedora na bolsa de valores. Assim, o fato da tolerância ao risco se apresentar como um fator negativo no desempenho de mercado também é apontado pelos autores Ahmad e Shah (2022).

Já Phan, Rieger e Wang (2018), avaliando os níveis de tolerância ao risco e a capacidade de negociar dos investidores, afirmam que, todo investidor com níveis mais elevados de tolerância ao risco é mais propenso a negociar, possuindo taxas de compra e venda mais altas e a possuir carteiras de maior risco. Assim, os investidores tolerantes ao risco e menos pacientes com preconceitos de auto atribuição e transmissão social, bem como aqueles que avaliam seu desempenho de investimento, tendem a negociar de modo excessivo.

No quadro 1 abaixo, é possível observar os impactos e os efeitos do excesso de confiança nas decisões de investimento:

Quadro 1 – Síntese impacto do excesso de confiança nas decisões de investimento

Impacto do Viés de Excesso de Confiança	Efeito do impacto nas decisões:	Referenciação
Percepção do risco	O viés de excesso de confiança pode levar as pessoas a subestimarem o risco de atividades ou comportamentos e não adotarem medidas de segurança adequadas.	(AHMAD; SHAH, 2022); (LIN, 2011); (AKHTAR; DAS, 2020); (GREZO, 2020) (ISHFAQ <i>et al.</i> , 2020).
Volume negociado no mercado financeiro	O viés de excesso de confiança pode levar a um aumento no volume de negociações no mercado financeiro e a tomada de decisões impulsivas podem levar a resultados financeiros negativos.	(ANTONELLI <i>et al.</i> , 2021); (GREZO, 2020); (KANSAL; SINGH, 2018); (KARTINI; NAHDA, 2021); (AHMAD; SHAH, 2020); (PHAN; RIEGER; WANG, 2018).
Desempenho de negociação	O viés de excesso de confiança pode afetar negativamente o desempenho de negociação, levando os indivíduos a fazerem escolhas arriscadas e a superestimar as próprias habilidades e subestimar a incerteza aumentando a probabilidade de perdas financeiras	(CHISHTI <i>et al.</i> , 2022); (AHMAD; SHAH, 2020).
Sentimento de aversão à perda	O viés de excesso de confiança pode levar as pessoas a subestimarem o risco de perda e a superestimarem a probabilidade de ganho, o que pode resultar em um aumento do sentimento de aversão a perda.	(FELLNER-ROHLING; KRUGEL, 2014); (CHISHTI <i>et al.</i> , 2022).
Tolerância ao risco	O viés de excesso de confiança pode levar as pessoas a superestimarem suas habilidades e conhecimentos em relação a determinados riscos, o que pode aumentar sua tolerância ao risco.	(FELLNER-ROHLING; KRUGEL, 2014); (KOURTIDIS; CHATZOGLOU; SEVIC, 2017); (AHMAD; SHAH, 2020); (PHAN; RIEGER; WANG, 2018).

Custo-benefício	O viés de excesso de confiança pode ter um impacto negativo no custo-benefício, especialmente em decisões que envolvem riscos financeiros	(AHMAD; SHAH, 2020); (ANTONELLI <i>et al.</i> ; 2021); (CHISHTI <i>et al.</i> ; 2022); (FELLNER-ROHLING; KRUGEL, 2014)
-----------------	---	--

Fonte: Elaborado pela autora.

Em suma, as pesquisas selecionadas nesta revisão sistemática apontam que o viés de excesso de confiança influencia as decisões financeiras e de investimentos. Assim, as mais variadas facetas do excesso de confiança e suas correspondentes implicações têm sido analisadas por vários ângulos, sempre primando pelo melhor desempenho e sucesso em investimentos. Entretanto, observa-se que ainda se faz necessário a realização de pesquisas que analisem de forma mais profunda o efeito do gênero no excesso de confiança e que relacione o nível de educação financeira com a manifestação do excesso de confiança nas decisões financeiras e de investimentos.

### 3.2 Fatores pessoais e situacionais

Muitos fatores pessoais e situacionais afetam o processo de tomada de decisão. Como fatores pessoais tem-se a fraqueza cognitiva e emocional, a racionalidade limitada, o raciocínio intuitivo, a heurística fundamental, as informações limitadas, as qualificações, a demografia, o conhecimento financeiro, o nível de renda, as anomalias e experiências anteriores com investimentos, além de traços de personalidade do indivíduo (AHMAD; SHAH, 2020, KUMAR; DUDANI; LATHA, 2021).

De forma semelhante, o desempenho de uma empresa também é influenciado por estes fatores bem como outros, tais como: tamanho da empresa, escolha de financiamento, perspectivas de crescimento da empresa, presença geográfica, gestão e estrutura política e regulatória. Mesmo depois de controlar tais fatores e outros mais semelhantes que possam vir a afetar o desempenho da empresa, o referido desempenho tem variado quando comparado com outras empresas (MUNDI; KAUR, 2019).

Desse modo, considerando os fatores acima mencionados, a literatura passou a explorar de modo mais detalhado o comportamento tendencioso do CEO (*Chief Executive Officer*), com a finalidade de verificar como e de que forma o excesso de confiança deste impacta no desempenho da empresa (MUNDI; KAUR, 2019). Além do CEO, o investidor de

um modo geral também tem sido objeto de pesquisas, sendo que os resultados sugerem que fatores tais como idade, gênero e nível de educação afetam significativamente as decisões de investimentos. Assim, há um aumento no enviesamento dos investidores à medida que a experiência é alcançada, podendo o nível de educação e experiência profissional afetar o grau de excesso de confiança apresentado pelo indivíduo (METAWA *et al.*, 2019).

Diante disso, fatores como gênero, idade e a renda anual podem impactar de forma negativa e enviesar o comportamento em relação às decisões de investimento (MUSHINADA; VELURI, 2019). Por outro lado, também é possível verificar impactos positivos quando verificados fatores como ocupação e experiência comercial do investidor em questão (MUSHINADA; VELURI, 2019). O que, de fato, vai mediar tais resultados financeiros e de investimento com os referidos fatores são os traços da personalidade de cada investidor. Desse modo, a personalidade pode ser definida pelos atributos interpessoais, que é a forma como os indivíduos se comunicam entre si, e pelo atributo disposicional, que representa o comportamento do indivíduo em função de suas características internas (AKHTAR; DAS, 2020).

No geral, verifica-se que os investidores estão sujeitos a uma auto atribuição tendenciosa e ao excesso de confiança. Eles negociam agressivamente após altos retornos das ações. Eles também reagem de forma exagerada a choques de informações privadas por causa de suas crenças persistentes de que a precisão de seus próprios sinais privados sobre os fundamentos dos ativos é maior do que realmente são (DESSI; ZHAO, 2018).

Quanto aos fatores pessoais e situacionais, observou-se que os investidores em mercados emergentes são mais irracionais e que, dentre a mais variadas gamas de razões para tanto, está a baixa taxa de alfabetização aliadas a falta de acesso a informações corretas, às políticas financeiras inadequadas e à má implementação e falta de confiança (CHISHTI *et al.*, 2022).

As comparações entre culturas fornecem uma oportunidade muito valiosa para compreensão de como a economia e a psicologia interagem. Fatores pessoais então relegados a segundo plano no campo da economia foram revisados. Entretanto, esses fatores ajudam a determinar como o excesso de confiança surgiu como mecanismo motivacional (DESSI; ZHAO, 2018).

Nesse sentido, os aspectos situacionais relativos as diferenças geográficas e entre países, segundo Dessi e Zhao (2018), tendem a variar consideravelmente quanto ao viés do excesso de confiança. Assim, é possível verificar o surgimento do excesso de confiança de modo endógeno como resposta ao ambiente econômico e social vivenciado. Os autores

exploram a ideia de que, em um ambiente muito estável, onde o indivíduo espera continuar suas atividades e seus relacionamentos por um longo período, o excesso de confiança tende a se tornar excessivamente caro em virtude de levar o indivíduo a comportamentos arriscados e descuidados, o que, por exemplo, pode se apresentar como a uma subestimação dos riscos e superestimação das chances de sucesso, gerando complacência e reduzindo vontade de investir em melhorias mais sofisticadas.

No tocante a questão da alfabetização financeira, tem-se que esta desempenha um papel importante na superação do efeito negativo dos fatores heurísticos. Isso deixa claro que indivíduos mais alfabetizados financeiramente podem tomar melhores decisões de investimentos do que indivíduos menos alfabetizados financeiramente (AHMAD; SHAH, 2022). Assim, há fortes evidências de que níveis mais altos de conhecimento financeiro estejam associados a comportamentos financeiros mais sustentáveis, alcançando níveis mais altos de saúde financeira (ARISTEI; GALLO, 2021). Desse modo, com a alfabetização financeira e a consequente superação do efeito negativo dos fatores heurísticos, vislumbra-se uma melhor administração de atividades na gestão de investimentos (AHMAD; SHAH, 2020).

Nesta senda, tem-se que o conhecimento financeiro pode ser endógeno em relação ao comportamento financeiro individual (ARISTEI; GALLO, 2021). Em outros termos, o que se tem é que uma possível explicação para tanto é que os históricos educacionais dos investidores nem sempre são idênticos aos seus reais níveis de alfabetização financeira (PHAN; RIEGER; WANG, 2018).

De outro ponto, o excesso de confiança na alfabetização financeira pode ser explicado por tendências narcisistas de investidores. Dessa forma, observou-se que as tendências narcisistas são preditoras comuns de vieses de *overestimation*, *overprecision* e *overplacement* em finanças em face de outros fatores como idade, estado civil, renda anual e nível de educação que são mantidos constantes (HAMURCU; HAMURCU, 2020).

Outro aspecto pessoal e situacional é quanto a correlação entre viés do excesso de confiança e o volume de negócios que são atreladas a questão de gênero. Em média, os homens negociam mais do que as mulheres, ainda que a diferença de gênero na atividade comercial torne-se menos pronunciada para graus mais baixos de aversão ao risco (FELLNER-ROHLING; KRUGEL, 2014). Ademais, resultados de pesquisas mostram que os homens com tendências narcisistas são mais propensos a vivenciar tendências de *overprecision*, *overestimation* e *overplacement* da alfabetização financeira quando comparados com mulheres com tendências narcisistas (HAMURCU; HAMURCU, 2020). É observado ainda que, quanto ao efeito de disposição, as mulheres apresentam efeitos maiores que os homens (LIN, 2011).

Neste interim, apesar do quão surpreendente possa parecer a influência da questão do gênero com os níveis de excesso de confiança, torna-se notória a possibilidade de apresentação de resultados contraditórios. Em que pese os estudos realizados, os quais argumentam que mulheres comercializam menos e, portanto, são menos confiantes em termos comparativos, é possível afirmar que o gênero não tem qualquer associação com a frequência de negociação (KANSAL; SINGH, 2018). Portanto, pode-se dizer, ao certo que, quem negocia com mais frequência, seja este homem ou mulher, relata mais excesso de confiança (KANSAL; SINGH, 2018).

Outro ponto determinante quanto ao viés do excesso de confiança está no fato da avaliação das informações recebidas por parte dos investidores, o que, de fato, torna-se um fator que merece a devida atenção. Mushinada e Veluri (2019) alertam para o fato de que, investidores superconfiantes tendem a reagir exageradamente às informações privadas em detrimento às de origem públicas.

De modo geral, é possível que um nível moderado de excesso de confiança pode ter um impacto positivo (PIKULINA; RENNEBOOG; TOBLER, 2017) desde que o excesso de confiança dê origem a esforços concentrados. O excesso de confiança pode vir a diminuir os problemas de agência, especialmente ao reduzir os problemas de risco moral. Embora a estrutura da racionalidade executiva neoclássica seja mantida, uma perspectiva de finanças comportamentais é abraçada com excesso de confiança, o que fornece perspectivas alternativas com novos *insights* significativos (MUNDI; KAUR, 2019). Em suma, visando a minimizar os impactos negativos do viés de excesso de confiança em decisões financeiras de investimentos, recomenda-se a utilização de aplicativos *online* ou o auxílio de consultores financeiros para ajudar os investidores pois, foi demonstrado que, com a ajuda de simulações, os investidores chegam a uma avaliação de risco-recompensa mais realista. No nível de mercado, a dinâmica do excesso de confiança pode alimentar o surgimento de bolhas de ativos já que os bons retornos tendem a aumentar a confiança dos investidores, que estão mais dispostos a negociar e a arcar com riscos adicionais (MERKLE, 2017).

A mesma conclusão é compartilhada por Mushinada e Veluri (2018) quando, em seus estudos, sugerem que o investidor deve realizar uma análise póstuma de cada investimento concluído de forma que se possa verificar possíveis erros cometidos no passado, servindo estes como meio de aprendizagem para investimentos próximos e futuros.

Posto isto, observa-se que ainda existem lacunas na literatura para serem exploradas em relação à influência dos fatores pessoais e situacionais no excesso de confiança em investimentos. De forma específica, observa-se a necessidade de aferir como a cultura nos

diversos países podem afetar o desempenho nos investimentos financeiros, bem como analisar se há diferença na manifestação do excesso de confiança por investidores situados em culturas diferentes. Além disso, embora seja evidente que a educação financeira pode auxiliar nas decisões de investimento, é notório a necessidade de compreender de forma mais profunda como a educação financeira pode melhorar o desempenho dos investimentos.

### 3.3 Mensuração do viés de excesso de confiança

O excesso de confiança tem um papel importante na explicação do comportamento financeiro (ANTONELLI *et al.*, 2021). Nos últimos anos, o excesso de confiança tem sido amplamente estudado na tentativa de explicar uma série de fenômenos, por meio dos modelos econômicos comportamentais (FELLNER; KRUGEL, 2012).

O excesso de confiança tem sido avaliado em seus diferentes níveis de manifestação e em amplos cenários, enquanto mensurado por meio de métodos de construção de escalas (JAIN *et al.*, 2021; KISHOR, 2020B), método de produção de intervalos (FELLNER; KRUGEL, 2012; GLASER; LANGER; WEBER, 2013) estimativa de Parkinson (HUISMAN; VAN DER SAR; ZWINKELS, 2012) e outros.

Entretanto, existem críticas em relação às formas de avaliar e mensurar o excesso de confiança pelo fato de que, em muitas das vezes, são aplicadas por meio de medidas indiretas e *proxies* ao invés de medidas diretas (GREZO, 2020). Assim, considerando o aumento na temática, despertou-se uma necessidade de encontrar medidas de avaliação consistentes e universais do excesso de confiança que alcance validade interna e externa (ANTONELLI *et al.*, 2021).

Verificou-se que a utilização de uma medida única para o viés do excesso de confiança poderia levar a erros de julgamento, haja vista tratar-se de um viés de amplas dimensões. Deste modo, com base nos estudos de Moore (2008), tornou-se adequado realizar a investigação do referido viés em pelo menos três formas mais usuais, quais sejam: *Overprecision*, *Overplacement* e *Overestimation* (GREZO, 2020).

Deste modo, as evidências extraídas indicam que não há um único viés, geral, do excesso de confiança, tendo sido antevisto que pode ser este ainda mais específico do que o sugerido pela classificação existente (FELLNER; KRUGEL, 2012).

Considerando a possibilidade de existir um rol exemplificativo para medição do viés do excesso de confiança, Grezo (2020) explica que, no tocante as três formas mais usuais, o *Overprecision* é medido comparando os julgamentos de probabilidade subjetiva com a

probabilidade subjetiva real (geralmente estimados em intervalos de confiança), ao passo que, o *Overplacement*, parte da comparação de crenças de indivíduo frente ao seu desempenho e habilidades comparadas a de outras pessoas, enquanto o *Overestimation* é tido como a comparação das crenças e previsões dos indivíduos frente a uma determinada tarefa em tempo real.

Assim, a crítica que se faz é no sentido de que estudos futuros devem dedicar-se a uma escala universal e confiável do viés de excesso de confiança, abrangendo suas três manifestações (ANTONELLI *et al.*, 2021). Contudo, testes empíricos devem se preocupar mais com métodos de mensuração do que modelos do excesso de confiança, observando a diferença entre se medir e modelar o referido viés (FELLNER; KRUGEL, 2012).

Para Fellner e Krugel (2012), ao medir o excesso de confiança, tem-se utilizado o método de produção de intervalos, o qual é muito utilizado em experimentos. Assim, os indivíduos são solicitados a declarar intervalos de confiança para respostas numéricas a várias questões de conhecimento. Entretanto, testes empíricos evidenciam que os intervalos de confiança são excessivamente estreitos.

Ainda no que se refere ao método, é discorrido pelos mesmos autores que em razão dos intervalos de confiança dessa tarefa serem muito estreitos, estes são apelidados como “calibração incorreta” (“*miscalibration*”), dados estes que indicam uma superestimação (*overestimation*) da precisão do conhecimento (FELLNER; KRUGEL, 2012).

Assim como evidenciado, um dos problemas na mensuração do viés de excesso de confiança está nas estimativas do intervalo, sendo proposto um novo método baseado na probabilidade implícita (GLASER; LANGER; WEBER, 2013). Para isso, é necessário um apoio para as questões metodológicas (GREZO, 2020), o qual deve atribuir às pesquisas empíricas o papel de desvendar especulações sobre diferentes métodos do viés de excesso de confiança (FELLNER; KRUGEL, 2012).

O apontamento se faz oportuno pois, muitos estudos existentes medem a mesma variável (GREZO, 2020) e, muitas das vezes, os pesquisadores medem o excesso de confiança ainda que o mesmo não exista de fato (GLASER; LANGER; WEBER, 2013).

De modo particular, existe uma medida baseada em estimativa de intervalo padrão em questões de conhecimento e previsão (GLASER; LANGER; WEBER, 2013), além da proposição da aplicação da estimativa de Parkinson (HUISMAN; VAN DER SAR; ZWINKELS, 2012).

Um outro método proposto é o desenvolvimento de escalas para mensuração de vieses comportamentais (JAIN *et al.*, 2021), sendo utilizado também métodos para validação

da respectiva escala, como a análise fatorial (KUMAR; DUDANI; LATHA, 2021). Desse modo, o constructo para desenvolvimento de uma escala de mensuração pode ser realizado por meio de questionários (JAIN *et al.*, 2021).

No entanto, na parte que se refere a mensuração do viés de excesso de confiança, o questionário formulado (KUMAR; DUDANI; LATHA, 2021) é composto por 4 (quatro) perguntas acerca do viés de excesso de confiança. De forma parecida, a escala de mensuração de viés cognitivos desenvolvida por Kishor (2020 b), também apresenta 4 (quatro) perguntas direcionadas ao excesso de confiança.

Usualmente, o método de produção de intervalo é o mais testado nos laboratórios, sendo os intervalos de confiança muitas das vezes definidos como imprecisos, devendo ser manejados com cautela (LANGNICKEL; ZEISBERGER, 2016). Uma outra questão, é que não se sabe ao certo até que ponto os 3 (três) tipos de excesso de confiança representam todo constructo psicológico acerca do excesso de confiança (OLSSON, 2014).

Remete que o viés de excesso de confiança possui múltiplas facetas (MALMENDIER; TATE, 2005), sendo principalmente investigado nas decisões de investimentos de investidores individuais. A habilidade de diversificação de carteira dos investidores é influenciada por *overprecision* e pelo *overestimation*, enquanto a atividade de negociação é estimulada pelo *overplacement* (MERKLE, 2017).

Não obstante, o excesso de confiança não se restringe apenas aos investidores individuais, sendo sua mensuração investigada também em decisões de CEO's (*Chief Executive Officer*) (MALMENDIER; TATE, 2005). Além do mais, a medição em quaisquer dos cenários é construída para avaliar o quão bem as variáveis exógenas individuais do indivíduo predizem variáveis endógenas, que é a tendência ao viés de excesso de confiança (MUSHINADA; VELURI, 2019).

Embora o excesso de confiança seja um dos vieses cognitivos mais estudados na área de finanças (COSTA *et al.*, 2017), é possível perceber que existem críticas relacionadas as formas de avaliação e mensuração utilizadas nas pesquisas. Com isso, é possível observar uma lacuna na literatura relacionada aos desenvolvimentos de novos instrumentos capazes de avaliar o excesso de confiança de forma mais apropriada e confiante. Diante disso, é latente que pesquisas busquem desenvolver métodos robustos de avaliação do excesso de confiança, levando em consideração suas formas de ocorrência: *Overprecision*, *Overplacement*, *Overestimation*.

## 4 CONCLUSÃO

O estudo teve como objetivo realizar uma revisão sistemática da literatura a respeito do viés cognitivo Excesso de Confiança em decisões de investimento, buscando evidenciar como a literatura tem abordado o excesso de confiança nas decisões de investimento, compreender como o excesso de confiança tem sido mensurado e avaliado, e discutir as eventuais lacunas existentes. A pesquisa realizada resultou em 38 (trinta e oito) artigos que foram analisados com o intuito de compreender como a literatura tem abordado o excesso de confiança nas decisões de investimento e como o excesso de confiança tem sido mensurado e avaliado, bem como apresentar lacunas de pesquisa existentes nessa área.

No tocante às Finanças Comportamentais, tornou-se notório, nos últimos tempos, o rompimento gradual com a teoria clássica padrão, a qual previa que, em razão do atributo da racionalidade humana, as decisões de cunho financeiro seriam as mais assertivas (POMPAIN, 2006). Todavia, para a nova vertente inaugurada por Kahneman e Tversky (1979), o comportamento humano tornou-se agora o centro das atenções quanto ao sucesso e ao insucesso das negociações dentro do mercado financeiro, já que estes se deixam levar por fatores externos e psicológicos, o que vai na contramão da racionalidade defendida pelos teóricos clássicos.

Consubstanciado pela então Teoria Perspectiva idealizada por Kahneman e Tversky (1979), que por sua vez postula que as decisões dos investidores são afetadas por fatores cognitivos, ambientais e pessoais, de modo que sua tomada de decisão se torne limitada e irracional (BANNIER; NEUBERT, 2016), o viés do excesso de confiança se apresenta como sendo aquele indivíduo totalmente confiante que, por sua vez, superestima ou exagera sua capacidade de realizar uma tarefa (KARTINI; NAHDA, 2021).

Os efeitos do viés do excesso de confiança alcançam conotações positivas e negativas para dentro de um mercado financeiro e de ações. Se por um lado, o investidor excessivamente confiante se sente à vontade a movimentar o mercado, aumentando seu fluxo e volume de negociações, por outro lado, tem-se os pontos negativos, tais como decisões viciadas e irracionais, sem avaliação adequada da situação, as quais culminam com a baixa efetividade e desempenho no mercado.

Assim, pontuamos que há necessidade de novas pesquisas sobre o tema, especialmente aquelas de análise mais profunda do efeito gênero no excesso de confiança, relacionando o nível de educação financeira.

Quanto aos fatores pessoais e os aspectos situacionais tem-se que esses indicam lacunas de pesquisas que necessitam ser exploradas, sendo especificamente necessário

investigar a diferença da cultura em vários países e manifestação do viés de excesso de confiança em diferentes cenários. Entretanto, há a necessidade de se compreender de forma mais profunda a educação financeira no contexto de desempenho de investimentos.

Existem algumas áreas de pesquisa que precisam ser exploradas em relação aos fatores pessoais e situações específicas. Um desses aspectos diz respeito à diferença cultural entre países e como ela influencia o viés de excesso de confiança em diferentes cenários. Isso significa investigar como a cultura de um país afeta a tendência das pessoas em confiar excessivamente em suas habilidades e tomar decisões arriscadas nos investimentos.

Além disso, é fundamental aprofundar nossa compreensão sobre a relação entre educação financeira e o desempenho dos investimentos. Nesse sentido, é importante investigar como a educação financeira pode impactar positivamente as decisões de investimento das pessoas e melhorar seus resultados financeiros. É necessário entender quais são os elementos-chave da educação financeira que têm maior influência e como eles podem ser efetivamente incorporados na tomada de decisões de investimento. No tocante a mensuração do referido viés tem-se a tentativa por parte de muitos autores de compreender os diferentes níveis de mensuração do viés de excesso de confiança. Entretanto, muitas das pesquisas tentam realizar a mensuração com poucas variáveis e muitas das vezes investigam outros vieses em conjunto.

O que temos percebido é que os métodos utilizados para mensuração do excesso de confiança são colocados a prova em diferentes cenários, especialmente nas decisões de investidores individuais, havendo a necessidade de elaboração de pesquisas que englobam a amplitude do viés de excesso de confiança e a criação de métodos robustos de medição de seus diferentes níveis. Conclui-se que é possível observar uma lacuna na literatura relacionada a temática, frente a novos instrumentos capazes de avaliar o excesso de confiança de forma apropriada e assertiva, sendo latente desenvolver métodos robustos em avaliação do excesso de confiança, levando em consideração suas formas de ocorrência.

O trabalho contribui com a área de finanças comportamentais por demonstrar como o excesso de confiança pode influenciar as decisões de investimentos e apontar certas fragilidades dos métodos de avaliação e mensuração. Sua limitação está na utilização de uma única base científica, propondo esta adequação para pesquisas futuras.

## REFERÊNCIAS

- AHMAD, Maqsood; SHAH, Syed Zulfiqar Ali. Overconfidence heuristic-driven bias in investment decision-making and performance: mediating effects of risk perception and moderating effects of financial literacy. **Journal of Economic and Administrative Sciences**, v. 38, n. 1, p. 60-90, 2020.
- AJMAL, Sidra; MUFTI, Maria; SHAH, Zulfiqar Ali. Impact of illusion of control on perceived efficiency in Pakistani financial markets. **Abasyn Journal of Social Sciences**, v. 5, n. 2, p. 100-110, 2011.
- AKHTAR, Fatima; DAS, Niladri. Investor personality and investment performance: from the perspective of psychological traits. **Qualitative Research in financial markets**, 2020.
- ANTONELLI-FILHO; Paulo, Aureliano Angel, BRESSAN; Kelmara Mendes, VIEIRA; Ani Caroline Grigion, POTRICH. Sensation Seeking and Overconfidence in day traders: evidence from Brazil. **Review of Behavioral Finance**, v. 13, n. 5, p. 486-501, 2021.
- ARISTEI, D.; GALLO, M. Financial Knowledge, Confidence, and Sustainable Financial Behavior. *Sustainability* 2021, 13, 10926. **Bank Management, Finance and Sustainability**, p. 257, 2021.
- AROMATARIS, Edoardo; PEARSON, Alan. The systematic review: an overview. **AJN The American Journal of Nursing**, v. 114, n. 3, p. 53-58, 2014.
- AROMATARIS, Edoardo; RIITANO, Dagmara. Constructing a search strategy and searching for evidence. **Am J Nurs**, v. 114, n. 5, p. 49-56, 2014.
- BANNIER, Christina E.; NEUBERT, Milena. Gender differences in financial risk taking: The role of financial literacy and risk tolerance. **Economics Letters**, v. 145, p. 130-135, 2016.
- BUSENITZ, Lowell W.; BARNEY, Jay B. Differences between entrepreneurs and managers in large organizations: Biases and heuristics in strategic decision-making. **Journal of business venturing**, v. 12, n. 1, p. 9-30, 1997.
- CAMERER, Colin. Behavioral economics: Reunifying psychology and economics. **Proceedings of the National Academy of Sciences**, v. 96, n. 19, p. 10575-10577, 1999.
- CAMERER, Colin F.; LOEWENSTEIN, George. Behavioral economics: Past, present, future. **Advances in behavioral economics**, v. 1, p. 3-51, 2004.
- CHISHTI, Mazhar Farid; Rizwana, BASHIR; MANCINELLI, Tanja; HUSSAIN, Rana Tanveer. Humanoid psychological sentiments and enigma of investment. **Journal of Economic and Administrative Sciences**, 2022.
- COSTA, Daniel Fonseca; CARVALHO, Francisval de Melo; MOREIRA, Bruno César de Melo. Behavioral economics and behavioral finance: a bibliometric analysis of the scientific fields. **Journal of Economic Surveys**, v. 33, n. 1, p. 3-24, 2019.

COSTA, Daniel Fonseca; CARVALHO, Francisval Melo, MOREIRA, Bruno César de Melo; PRADO, José Willer do. Bibliometric analysis on the association between behavioral finance and decision making with cognitive biases such as overconfidence, anchoring effect and confirmation bias. **Scientometrics**, v. 111, p. 1775-1799, 2017.

DE BONDT, Werner; MAYORAL, Rosa M.; VALLELADO, Eleuterio. Behavioral decision-making in finance: An overview and assessment of selected research. **Spanish Journal of Finance and Accounting/Revista Española de Financiación y Contabilidad**, v. 42, n. 157, p. 99-118, 2013.

DESSÍ, Roberta; ZHAO, Xiaojian. Overconfidence, stability and investments. **Journal of Economic Behavior & Organization**, v. 145, p. 474-494, 2018.

FELLNER, Gerlinde; KRÜGEL, Sebastian. Judgmental overconfidence: Three measures, one bias?. **Journal of Economic Psychology**, v. 33, n. 1, p. 142-154, 2012.

FELLNER-RÖHLING, Gerlinde; KRÜGEL, Sebastian. Judgmental overconfidence and trading activity. **Journal of Economic Behavior & Organization**, v. 107, p. 827-842, 2014.

GLASER, Markus; LANGER, Thomas; WEBER, Martin. True overconfidence in interval estimates: Evidence based on a new measure of miscalibration. **Journal of Behavioral Decision Making**, v. 26, n. 5, p. 405-417, 2013.

GREŽO, Matúš. Overconfidence and financial decision-making: a meta-analysis. **Review of Behavioral Finance**, v. 13, n. 3, p. 276-296, 2020.

GUI, Hefa; CAI, Mingchao; WANG, Yongxiang. The overconfident, or the more informed?. **Applied Economics Letters**, v. 16, n. 3, p. 315-318, 2009.

HABIB, Ahsan; HOSSAIN, Mahmud. CEO/CFO characteristics and financial reporting quality: A review. **Research in Accounting Regulation**, v. 25, n. 1, p. 88-100, 2013.

HAMURCU, Cagri; HAMURCU, Hayriye Dilek. Can financial literacy overconfidence be predicted by narcissistic tendencies?. **Review of Behavioral Finance**, v. 13, n. 4, p. 438-449, 2020.

HUISMAN, Ronald; VAN DER SAR, Nico L.; ZWINKELS, Remco CJ. A new measurement method of investor overconfidence. **Economics Letters**, v. 114, n. 1, p. 69-71, 2012.

ISHFAQ, Muhammad; NAZIR, Mian Sajid; QAMAR, Muhammad Ali Jibrán; USMAN, Muhammad. Cognitive bias and the extraversion personality shaping the behavior of investors. **Frontiers in psychology**, v. 11, p. 556506, 2020.

ITZKOWITZ, Jennifer; ITZKOWITZ, Jesse. Name-based behavioral biases: are expert investors immune?. **Journal of Behavioral Finance**, v. 18, n. 2, p. 180-188, 2017.

JAIN, Jinesh; WALIA, Nidhi; GUPTA, Sanjay. Evaluation of behavioral biases affecting investment decision making of individual equity investors by fuzzy analytic hierarchy process. **Review of Behavioral Finance**, v. 12, n. 3, p. 297-314, 2020.

JAIN, Jinesh; WALIA, Nidhi; KAUR, Manpreet; SINGH, Simarjeet. Behavioural biases affecting investors' decision-making process: a scale development approach. **Management Research Review**, v. 45, n. 8, p. 1079-1098, 2021.

KAHNEMAN, Daniel; TVERSKY, Amos. Subjective probability: A judgment of representativeness. **Cognitive psychology**, v. 3, n. 3, p. 430-454, 1972.

KAHNEMAN, Daniel; TVERSKY, Amos. Prospect theory: An analysis of decision under risk. **Econometrica**, 263-292, 1979.

KAHNEMAN, Daniel; SLOVIC, Paul; TVERSKY, Amos. (Ed.). **Judgment under uncertainty: Heuristics and biases**. Cambridge university press, 1982.

KANSAL, Priya; SINGH, Seema. Determinants of overconfidence bias in Indian stock market. **Qualitative Research in Financial Markets**, 2018.

KARTINI, Kartini; NAHDA, Katiya. Behavioral biases on investment decision: A case study in Indonesia. **The Journal of Asian Finance, Economics and Business**, v. 8, n. 3, p. 1231-1240, 2021.

KOLLER, Sílvia H.; DE PAULA COUTO, Maria Clara P.; VON HOHENDORFF, Jean. **Manual de produção científica**. Penso Editora, 2014.

KOURTIDIS, Dimitrios; CHATZOGLU, Prodromos; SEVIC, Zeljko. The role of personality traits in investors trading behaviour: Empirical evidence from Greek. **International Journal of Social Economics**, v. 44, n. 11, p. 1402-1420, 2017.

KOURTIDIS, Dimitrios; ŠEVIĆ, Željko; CHATZOGLU, Prodromos. Investors' trading activity: A behavioural perspective and empirical results. **The Journal of Socio-Economics**, v. 40, n. 5, p. 548-557, 2011.

KUMAR, Satish; GOYAL, Nisha. Behavioural biases in investment decision making—a systematic literature review. **Qualitative Research in financial markets**, 2015.

KUMAR, Vibhash; DUDANI, Ria. The big five personality traits and psychological biases: an exploratory study. **Current Psychology**, p. 1-11, 2021.

LANGNICKEL, Ferdinand; ZEISBERGER, Stefan. Do we measure overconfidence? A closer look at the interval production task. **Journal of Economic Behavior & Organization**, v. 128, p. 121-133, 2016.

LARRICK, Richard P.; BURSON, Katherine A.; SOLL, Jack B. Social comparison and confidence: When thinking you're better than average predicts overconfidence (and when it does not). **Organizational Behavior and Human Decision Processes**, v. 102, n. 1, p. 76-94, 2007.

LIN, Huei-Wen. Elucidating rational investment decisions and behavioral biases: Evidence from the Taiwanese stock market. **African Journal of Business Management**, v. 5, n. 5, p. 1630, 2011.

MALMENDIER, Ulrike; TATE, Geoffrey. CEO overconfidence and corporate investment. **The journal of finance**, v. 60, n. 6, p. 2661-2700, 2005.

MERKLE, Christoph. Financial overconfidence over time: Foresight, hindsight, and insight of investors. **Journal of Banking & Finance**, v. 84, p. 68-87, 2017.

MERKLE, Christoph; WEBER, Martin. Do investors put their money where their mouth is? Stock market expectations and investing behavior. **Journal of Banking & Finance**, v. 46, p. 372-386, 2014.

METAWA, Noura; HASSAN, M. Kabir; METAWA, Saad; SAFA, M. Faisal. Impact of behavioral factors on investors' financial decisions: case of the Egyptian stock market. **International Journal of Islamic and Middle Eastern Finance and Management**, v. 12, n. 1, p. 30-55, 2019.

MOORE, Don A.; HEALY, Paul J. The trouble with overconfidence. **Psychological review**, v. 115, n. 2, p. 502, 2008.

MUNDI, Hardeep Singh; KAUR, Parmjit. Impact of CEO overconfidence on firm performance: An evidence from S&P BSE 200. **Vision**, v. 23, n. 3, p. 234-243, 2019.

MUSHINADA, Venkata Narasimha Chary; VELURI, Venkata Subrahmanya Sarma. Investors overconfidence behaviour at Bombay stock exchange. **International Journal of Managerial Finance**, v. 14, n. 5, p. 613-632, 2018.

MUSHINADA, Venkata Narasimha Chary; VELURI, Venkata Subrahmanya Sarma. Elucidating investors rationality and behavioural biases in Indian stock market. **Review of Behavioral Finance**, 2019.

ODEAN, Terrance. Do investors trade too much?. **American economic review**, v. 89, n. 5, p. 1279-1298, 1999.

OLSSON, Henrik. Measuring overconfidence: Methodological problems and statistical artifacts. **Journal of Business Research**, v. 67, n. 8, p. 1766-1770, 2014.

OSKAMP, Stuart. Overconfidence in case-study judgments. **Journal of consulting psychology**, v. 29, n. 3, p. 261, 1965.

PHAN, Thuy Chung; RIEGER, Marc Oliver; WANG, Mei. What leads to overtrading and under-diversification? Survey evidence from retail investors in an emerging market. **Journal of Behavioral and Experimental Finance**, v. 19, p. 39-55, 2018.

PIKULINA, Elena; RENNEBOOG, Luc; TOBLER, Philippe N. Overconfidence and investment: An experimental approach. **Journal of Corporate Finance**, v. 43, p. 175-192, 2017.

POMPAIN, Michael M. Behavioral Finance and Wealth Management (How to Build Optimal Portfolio That Account for Investor Biases). **Hoboken: Wiley**, 2006.

RAUT, Rajdeep Kumar; DAS, Niladri; MISHRA, Ramkrishna. Behaviour of individual

investors in stock market trading: Evidence from India. **Global Business Review**, v. 21, n. 3, p. 818-833, 2020.

RINGUEST, Jeffrey L.; GRAVES, Samuel B. Overconfidence and disappointment in decision-making under risk: The triumph of hope over experience. **Managerial and Decision Economics**, v. 38, n. 3, p. 409-422, 2017.

KISHOR, Nawal. Development and validation of behavioral biases scale: a SEM approach. **Review of Behavioral Finance**, v. 14, n. 2, p. 237-259, 2020b.

KISHOR, Nawal. Risk preferences for financial decisions: Do emotional biases matter?. **Journal of Public Affairs**, v. 22, n. 2, p. e2360, 2020a.

RITTER, Jay R. Behavioral finance. **Pacific-Basin finance journal**, v. 11, n. 4, p. 429-437, 2003.

SHAH, Syed Zulfiqar Ali; AHMAD, Maqsood; MAHMOOD, Faisal. Heuristic biases in investment decision-making and perceived market efficiency: A survey at the Pakistan stock exchange. **Qualitative Research in Financial Markets**, 2018.

SIMON, Herbert A. Rational choice and the structure of the environment. **Psychological review**, v. 63, n. 2, p. 129, 1956.

SIMON, Mark; HOUGHTON, Susan M.; AQUINO, Karl. Cognitive biases, risk perception, and venture formation: How individuals decide to start companies. **Journal of business venturing**, v. 15, n. 2, p. 113-134, 2000.

SPIWOKS, Markus; BIZER, Kilian. Correlation Neglect and Overconfidence An Experimental Study. **Journal of Applied Finance and Banking**, v. 8, n. 3, p. 75-86, 2018.

STATMAN, Meir; THORLEY, Steven; VORKINK, Keith. Investor overconfidence and trading volume. **The Review of Financial Studies**, v. 19, n. 4, p. 1531-1565, 2006.

YALCIN, Kadir C.; TATOGLU, Ekrem; ZAIM, Selim. Developing an instrument for measuring the effects of heuristics on investment decisions. **Kybernetes**, 2016.

YAOWEN, X. U. E.; SUQING, S. U. N.; ZHANG, Pengzhu; TIAN, M. E. N. G. . Impact of cognitive bias on improvised decision-makers' risk behavior: an analysis based on the mediating effect of expected revenue and risk perception. **Management Science and Engineering**, v. 9, n. 2, p. 31-42, 2015.

**Produto 2: Construção e validação de uma escala de excesso de confiança em decisões de investimento**

## **Construção e validação de uma escala de excesso de confiança em decisões de investimento.**

### **RESUMO**

O trabalho tem como objetivo construir e validar uma escala para analisar o viés de excesso de confiança nas decisões de investimento. A pesquisa foi realizada com uma amostra de 380 indivíduos residentes no Brasil e validada por meio de análise fatorial confirmatória e métodos padrão de validação multivariada. A escala foi construída a partir de um constructo teórico contendo três fatores *Overplacement*, *Overestimation* e *Overprecision*, os quais foram compostos por 10 variáveis cada, possuindo um total 30 questões, que permitiram identificar o nível de excesso de confiança no processo de tomada de decisão de investimentos. A escala apresentou cargas fatoriais e validade interna e externa aceitáveis, indicando que o instrumento é adequado para avaliar o excesso de confiança nas decisões de investimentos. Além disso, os achados confirmam a presença do excesso de confiança no processo de tomada de decisões de investimentos. Com a escala, indivíduos no geral, assessores de investimentos, corretoras, instituições bancárias podem avaliar o quão tendencioso um investidor está ao excesso de confiança. O trabalho contribui por avançar nas discussões sobre medidas de avaliação do excesso de confiança e, principalmente, por propor uma escala com validade para avaliar o excesso de confiança nas decisões de investimento.

Palavras-Chave: excesso de confiança, decisão de investimentos, *overplacement*, *overprecision*, *overestimation*, escala.

## 1. INTRODUÇÃO

A racionalidade é uma das principais características dada ao homem moderno, também dito como *homo economicus* (*Econs*), pela sua aproximação com a teoria econômica clássica (THALER, 2016). A teoria clássica presume que o indivíduo possui capacidade de organização e habilidades sobre o ambiente e sobre os métodos para alcançar suas metas (SHILLER, 2003). O *homo economicus* é, então, o resultado de mente, corpo e razão (SIMON, 1955).

Em uma perspectiva normativa, o *homo economicus* refere-se a um indivíduo que possui todas as capacidades para otimizar seu processo decisório, a fim de atingir seus objetivos e metas pretendidas, por meio de tomadas de decisões racionais (SHILLER, 2003). Assim, para que haja racionalidade, é imprescindível a manutenção de uma lógica consistente, que deve ser independente das escolhas apresentadas (BRAHMANA *et al.*, 2012), sendo que essa consistência lógica é alcançada por um processo chamado de decisão, que é estabelecida por ações e reflexões e que se inicia pela percepção do problema até a resolução sobre ele (MOORE; HEALY, 2008).

Frente aos estudos seminais sobre economia e finanças comportamentais (SIMON, 1955, 1956; TVERSKY; KAHNEMAN, 1974; KAHNEMAN; TVERSKY, 1979, HURSH, 1980; HURSH, 1984; DE BONDT; THALER, 1985; BENARTZI; THALER, 1995; THALER, 1999; THALER, 2000; KAHNEMAN, 2003), os quais incluíram fatores comportamentais e psicológicos nas decisões do indivíduo, a visão sobre o *Homo Economicus* foi substituída pelo *Homo Sapiens* (*Humans*), em função da racionalidade enviesada, das escolhas e das crenças contidas em torno dos processos de tomada de decisões (THALER, 2016).

Dito isto, o processo de decisão pode ser descrito como uma cadeia de procedimentos que se inicia com a definição do problema e termina com a escolha da alternativa mais adequada (BAZERMAN; MOORE, 2012). Contudo, esse processo decisório também está ligado à psicologia cognitiva, onde a decisão parte de um processo cognitivo complexo (POMPIAN, 2006). Os primeiros conceitos acerca da premissa de que os fatores internos e externos provocavam vieses nas decisões do indivíduo foi introduzido por Simon (1955, 1956), o qual cunhou o conceito sobre a racionalidade limitada. No entanto, os estudos sobre a presença de heurísticas e vieses cognitivos nas decisões econômicas e financeiras foram ampliados a partir dos trabalhos de Amos Tversky e Daniel Kahneman (TVERSKY; KAHNEMAN, 1974, KAHNEMAN; TVERSKY, 1979; COSTA *et al.*, 2017).

A obra de Tversky e Kahneman foi um marco para a área de finanças

comportamentais (COSTA *et al.*, 2019) pois, além de propor uma teoria alternativa em relação à teoria econômica tradicional (KAHNEMAN; TVERSKY, 1979), apresentou uma interdisciplinaridade entre as áreas de psicologia e economia, passando, assim, a considerar os fatores comportamentais, cognitivos e psicológicos no processo de tomada de decisões econômicas e financeiras. Assim, as evidências encontradas por Tversky e Kahneman (1974) e Kahneman e Tversky (1979) geraram uma lacuna para se estudar as influências dos vieses cognitivos nas decisões financeiras, propiciando achados de que os investidores são capazes de tomar decisões de maneira inconsciente, e que tais desvios não são aleatórios, mas sim baseados em vieses fundamentados por aspectos psicológicos, como, por exemplo, o viés do excesso de confiança (KUMAR; GOYAL, 2015).

No âmbito das ciências comportamentais, o viés de excesso de confiança pode ser resumido como a fé injustificada no raciocínio intuitivo de uma habilidade cognitiva e de julgamento, ocasionando uma decisão de forma automática (POMPIAN, 2006), sendo um dos vieses mais prevalentes neste campo científico (GLASER *et al.*, 2013) e um dos mais estudados nas áreas de economia e finanças comportamentais (COSTA *et al.*, 2017).

Além disso, o excesso de confiança pode ser manifestado sobre três tipologias: *overprecision*, *overestimation* e *overplacement* (MOORE; HEALY, 2008). O *overprecision* consiste na confiança excessiva em relação às estimativas sobre incertezas futuras, o *overestimation* surge na confiança excessiva sobre a estimativa do próprio desempenho e o *overplacement* se baseia na confiança do próprio desempenho em relação aos outros indivíduos (MOORE; HEALY, 2008, MOORE; TENNEY; HARAN, 2015).

Nesse contexto, fatores como as crenças, as informações disponíveis, o ambiente e a experiência são capazes de influenciar o processo da decisão do investidor, pois eles podem confiar de forma exacerbada em suas próprias habilidades e desempenho, bem como em suas estimativas futuras (MOORE; HEALY, 2008, PEÓN; ANTELO; CALVO, 2015). Nesse sentido, o excesso de confiança se relaciona com a atitude do investidor ao superestimar suas habilidades nas tomadas de decisões sobre investimentos (BAZERMAN; MOORE, 2012).

Embora o viés de excesso de confiança seja amplamente estudado pela área de finanças comportamentais (KUMAR; GOYAL, 2015, COSTA *et al.*, 2017), os métodos de avaliação e mensuração do excesso de confiança se tornam frágeis em determinadas circunstâncias, por apresentarem limitações (GREZO, 2020). Diante disso e considerando o aumento do interesse na temática (GLASER *et al.*, 2013), tem-se despertado uma necessidade de se encontrar medidas de avaliação mais consistentes e universais do excesso de confiança, as quais alcance uma maior validade interna e externa (ANTONELLI *et al.*, 2021). Essa lacuna

de pesquisa ainda é mais latente quando se trata de medidas para avaliar o excesso de confiança dos indivíduos em suas decisões de investimentos.

Para suprimir essa lacuna, alguns trabalhos se dedicaram a elaborar medidas para o excesso de confiança. Por exemplo, Kishor (2020), desenvolveram uma escala para avaliar vieses comportamentais em investidores, incluindo o excesso de confiança, na qual utilizaram 4 questões para mensurar o referido viés; Ahamd e Shah, (2020) aplicaram uma escala onde 16 itens foram utilizados para medir o excesso de confiança, sendo esta desenvolvida a partir das três facetas: *Overplacement*, *Overprecision* e *Overestimation*. Destas, 6 questões versam acerca do *Overprecision* e outras 5 questões para outras duas facetas remanescentes. Assim, como outros que utilizaram a metodologia de escala para mensuração do viés de excesso de confiança (AKHTAR; DAS, 2020, JAIN *et al.*, 2021). Shah, Ahmad e Mahmood (2018) também mediram o excesso de confiança, entretanto, apresentaram a limitação empírica do pequeno tamanho da amostra. Apesar do esforço, observou-se que ainda é necessário método válido que avalie exclusivamente o excesso de confiança dos investidores em suas decisões de investimento.

Assim, com o intuito de preencher essa importante lacuna, o presente trabalho tem como objetivo construir e validar uma escala para analisar o viés cognitivo Excesso de Confiança nas decisões de investimento.

Para suprir essa lacuna o trabalho se justifica pela necessidade de se elaborar métodos confiáveis para a identificação do viés de excesso de confiança (GREZO, 2020) nas decisões de investimentos e se diferencia dos estudos anteriores por construir uma escala dedicada ao excesso de confiança a partir de suas tipologias: *Overplacement*, *Overprecision* e *Overestimation* (MOORE; HEALY, 2008). Apesar do esforço observou-se que novos trabalhos são necessários pois as escalas apresentadas possuem baixo número de questões, misturam com outros vieses e pela falta validade interna e externa. Esse trabalho se diferencia dos trabalhos anteriores por construir e validar uma escala dedicada a uma escala do viés de excesso de confiança. O presente estudo busca ampliar o conhecimento sobre o viés do excesso de confiança, enfocando a importância de medidas adequadas e validadas para sua identificação no contexto das decisões de investimento. Ao desenvolver e propor uma escala de mensuração do excesso de confiança, este trabalho visa contribuir tanto teoricamente para a literatura quanto para a prática de investimentos no mercado financeiro.

Do ponto de vista teórico, a criação de uma escala validada para mensurar o excesso de confiança em decisões de investimentos permitirá aos pesquisadores aprofundar ainda mais as discussões e investigações sobre os mecanismos e as implicações desse viés cognitivo. A escala proposta possibilitará o avanço do conhecimento sobre o excesso de confiança,

fornecendo uma base sólida para futuras pesquisas empíricas e experimentais. Além disso, a escala permitirá a comparação dos resultados entre diferentes estudos e contextos, contribuindo para a construção de um corpo mais coeso e abrangente de conhecimento sobre o tema.

No âmbito prático, a escala de mensuração do excesso de confiança tem o potencial de beneficiar os diversos agentes envolvidos no mercado financeiro, incluindo investidores individuais, gestores de fundos de investimento, consultores financeiros e outros profissionais do setor. Ao identificar o nível de excesso de confiança dos investidores, os agentes poderão tomar decisões de investimento mais informadas e apropriadas ao perfil de cada indivíduo, minimizando os riscos inerentes a esse viés cognitivo.

Ademais, a aplicação da escala proposta pode auxiliar na implementação de estratégias de educação financeira e treinamento que visem mitigar o excesso de confiança e promover a tomada de decisão racional e baseada em evidências. Dessa forma, a escala contribui para melhorar a qualidade das decisões de investimento, resultando em um mercado financeiro mais eficiente e resiliente.

Em resumo, ao propor uma escala validada para a mensuração do excesso de confiança em decisões de investimento, este estudo busca avançar nas discussões teóricas e práticas sobre o tema, proporcionando uma ferramenta valiosa para pesquisadores e agentes do mercado financeiro na busca por decisões de investimento mais conscientes e adequadas ao perfil de cada investidor.

## 2. REVISÃO DE LITERATURA

O investimento pode ser descrito como o processo de investir recursos com a expectativa de ganhos futuros. O mundo dos investimentos é composto por investidores que almejam ter boas decisões de investimentos de benefícios futuros (JAIN *et al.*, 2021). Na maioria dos casos, as decisões que envolvem grandes eventos de incertezas e de probabilidades, exigem que os indivíduos tenham certa compreensão subjetiva sobre a probabilidade e a habilidade em agir de maneira racional durante o processo (TVERSKY; KAHNEMAN, 1974).

Para Bazerman e Moore (2012), para ter uma decisão ideal, é exigido dos investidores a capacidade de agir racionalmente por meio de um processo de decisão sistemático, mesmo que a teoria econômica seja baseada na ideia de decisão racional. Itzkowitz e Itzkowitz (2017), destacam que o mundo real é baseado em uma infinita complexidade de tempo e espaço que se contrapõe a habilidade cerebral de processar todas as informações e dados que estão inscritos nessa complexidade.

Assim, as decisões de investimento podem se tornar irracionais (POMPIAN, 2006), visto que a própria racionalidade é limitada (SIMON, 1955, 1956), provocando vieses cognitivos (TVERSKY; KAHNEMAN, 1974) e anomalias nos julgamentos (KAHNEMAN; KNETSCH; THALER, 1991). Dessa forma, a psicologia cognitiva busca estudar como os indivíduos percebem, aprendem e raciocinam sobre as informações (JAIN *et al.*, 2020), pois, o estado mental dos investidores se relaciona com a da tomada de decisão irracional. Em outras palavras, as estruturas neurais cognitivas e as emoções podem interferir no processo de decisão pelo investidor (KENNING; PLASSMANN, 2005).

Nesse sentido, as heurísticas são simplificações para lidar com problemas complexos e, essas simplificações, levam a vieses cognitivos, que são desvios sistemáticos na tomada de decisões (TVERSKY; KAHNEMAN, 1974). Desta forma, os vieses cognitivos são descritos como atalhos mentais que são utilizados para facilitar o processo decisório (KARTINI; NAHDA, 2021). Tversky e Kahneman (1979) citam que existe um erro mental que modifica a forma correta de percepção da realidade, o que leva o indivíduo a desvios de lógica e de racionalidade e, conseqüentemente, causa um viés na tomada de decisão.

Somado a isso, as decisões do homem se baseiam em seu comportamento, o que resulta na incorporação da psicologia nas decisões de cunho econômico, uma vez que os fatores psicológicos auxiliam na explicação sobre as decisões irracionais no meio (BRAHMANA *et al.*, 2012). Tversky e Kahneman (1979) destacam que os indivíduos são limitados em concluir

tarefas complexas, dessa forma, os princípios heurísticos auxiliam na simplificação dessas complexidades, tornando-as mais simples.

O efeito dos vieses cognitivos, tal como o excesso de confiança, tem sido estudado para compreender o processo de tomada de decisões de investimentos e a influência que eles exercem sobre a eficiência do mercado, a partir de pontos de vista distintos, independente da cultura ou ambiente em que está inserido (SHAH *et al.*, 2018).

O excesso de confiança é um viés cognitivo que está relacionado com diversos aspectos da vida do homem. Pompian (2006) destaca que o excesso de confiança se resume em uma fé injustificada em habilidades de raciocínio intuitivo e habilidades cognitivas do próprio indivíduo. Nesse sentido, as pessoas tendem a acreditar que são mais habilidosas ou possuem as melhores informações sobre determinado assunto, superestimando sua própria capacidade em avaliar e prever (LUDWIG; NAFZIGER, 2011).

Bazerman e Moore (2012), ressaltam que tal confiança injustificada é benéfica em dadas situações, mas pode ser a responsável em induzir o indivíduo ao erro em uma tomada de decisão profissional, como em uma tomada de decisão em investimento. Outrossim, os autores ainda citam que os investidores se tornam indiferentes a novas percepções por se sentirem seguros com suas habilidades. Destaca-se que o excesso de confiança ocorre de forma automática, em que o indivíduo não é consciente sobre a sua influência no julgamento (BAZERMAN; MOORE, 2012).

De Bondt e Thaler (1985) demonstram, em seu estudo, que quando os indivíduos superestimam suas habilidades e conhecimento, a situação é tomada pelo viés do excesso de confiança. A existência de tal viés entre os investidores se justifica, pois, estes não buscam revisar suas avaliações iniciais quando recebem novas informações. Dessa forma, os investidores não percebem que suas avaliações iniciais podem estar incorretas. Em outras palavras, eles superestimam seu próprio julgamento, e assim, tem-se o excesso de confiança e investidores muito confiantes na sua própria precisão (MOORE; HEALY, 2008).

Para os autores Moore e Healy (2008) e Prims e Moore (2017), o excesso de confiança pode ser descrito de três formas distintas nos indivíduos: *Overestimation*, que são situações em que os indivíduos maximizam suas próprias habilidades; *Overplacement*, quando as pessoas se auto definem como acima da média; e *Overprecision*, que pode ser definido quando o excesso de confiança é sobre números, como porcentagens irreais, ou que as estimativas dos seus cálculos estão corretas.

O *Overprecision* é uma forma de excesso de confiança que se refere à tendência de uma pessoa em acreditar que sua previsão é mais precisa do que realmente é. Na tomada de

decisão de investimentos, o *Overprecision* pode levar a erros, como a subestimação de riscos e a subestimação de retornos esperados (MOORE; TENNEY; HARAN, 2015). No que tange ao *Overestimation*, sua manifestação acontece quando se avalia algo como sendo maior ou melhor do que é na realidade. No processo de tomada de decisão de investimentos pode levar a subestimação de riscos e retornos, resultando em decisões inadequadas e imprudentes (MOORE; TENNEY; HARAN, 2015). Por fim, outra forma do viés de excesso de confiança é definida por *Overplacement*, e sua manifestação ocorre quando o indivíduo avalia a própria habilidade ou desempenho como superior ao real. Tal sujeição pode levar a subestimação de riscos ou subestimação de retornos esperados (MOORE; TENNEY; HARAN, 2015).

Alguns estudos indicam que os investidores, que sofrem de viés de excesso de confiança, são capazes de subestimarem as condições que levam ao risco, como também superestimam o lucro previsto (BAKER; NOFSINGER; WEAVER, 2002). Ademais, ainda devido ao viés de excesso de confiança, os investidores são capazes de variar mal suas carteiras, negociam demasiadamente e, por conseguinte, seus lucros tendem a ser menores ou abaixo da média do mercado (ODEAN, 1998). Ainda sobre isso, os investidores que incorrem no viés de excesso de confiança supervalorizam suas habilidades em prever tendências com exatidão, o que resulta em previsões errôneas (SHEFRIN, 2002).

Sindhu *et al.* (2014) destaca a relação de causa e efeito entre a percepção de risco e as decisões sobre investimento. Em seus achados, os autores encontraram que as decisões de investimentos sofrem influência pela percepção de risco e pelo lucro que foi obtido no passado pelos indivíduos. Além disso, os investidores com maiores níveis de confiança, não são capazes de fazer diagnósticos sobre o risco total de seus investimentos, demonstrando serem investidores que não possuem aversão ao risco (KAHNEMAN; LOVALLO, 1993).

Diversos trabalhos na literatura tem avaliado o excesso de confiança por meio de escalas, buscando compreender melhor esse viés comportamental e suas implicações na tomada de decisão dos investidores. Além do estudo de Jain *et al.*, (2021), outros trabalhos relevantes incluem os de Ahmad e Shah (2020), Shah, Ahmad e Mahmood (2018) e Kishor (2020).

No estudo de Ahmad e Shah (2020) os autores investigaram o excesso de confiança entre investidores individuais, examinando seu impacto no desempenho de investimentos. Os resultados apontaram que o excesso de confiança leva a um aumento na frequência de negociação e a uma diminuição na diversificação do portfólio, impactando negativamente o desempenho do investimento.

Shah, Ahmad e Mahmood, (2018) também avaliaram o excesso de confiança em seu estudo, focando no contexto dos investidores do Paquistão. Os resultados mostraram que o

excesso de confiança estava presente entre os investidores paquistaneses, levando a decisões de investimento subestimadas e a um maior nível de risco assumido. Além disso, o estudo destacou a importância da educação financeira para mitigar esse viés.

Kishor (2020), explorou o excesso de confiança e outros vieses comportamentais entre investidores indianos. A pesquisa identificou que o excesso de confiança estava correlacionado com a tomada de decisões de investimento imprudentes e, em última análise, com a redução do retorno sobre o investimento.

Assim, após o levantamento da literatura existente, foi possível verificar uma variabilidade de resultados e de métodos de mensuração do excesso de confiança, o que, por sua vez, foi objeto de críticas por problemas de limitações dos métodos e de validade interna e externa dos instrumentos de pesquisa (GREZO, 2020, FELLNER; KRUGEL, 2012), bem como no anseio de apresentar um instrumento válido e capaz de mensurar confiavelmente o referido viés (ANTONELLI *et al.*, 2021).

### 3. METODOLOGIA

#### 3.1. População e Amostra

Para validar a escala, a pesquisa foi aplicada por meio de um *survey*, *direcionado* para indivíduos, residentes no Brasil, com idade superior a 18 anos. A escolha da população se deu a partir da premissa de que qualquer indivíduo pode ser investidor, independente de suas características.

Para garantir a validade dos resultados também foi adicionada ao constructo uma pergunta controle com o objetivo de excluir as respostas de participantes que não seguiram as instruções descritas. A variável controle se baseava em pedir ao respondente para marcar o número 6 nas alternativas. Essa medida tem como finalidade assegurar a qualidade das respostas coletadas e evitar distorções nos resultados. Da amostra de 413 respondentes, 33 foram ilimitadas por intermédio da variável controle.

O questionário foi direcionado a investidores e inclusive a pessoas que não possuem investimentos pela possibilidade desse indivíduo de se fazer investimentos a qualquer momento.

A pesquisa obteve a resposta de 413 indivíduos, dos mais variados perfis, quais sejam: educação, formação, idade, sexo, perfil do investidor e área de atuação. As respostas foram avaliadas para controlar os erros amostrais e melhorar a validade da pesquisa. Após isso, 33 participantes foram excluídos da amostra por não terem respondido de forma correta a questão controle. Por fim, a amostra final consistiu em 380 respondentes, com um nível de confiança amostral de 95%, sendo adequada para a aplicação da análise fatorial confirmatória (HAIR *et al.*, 2014).

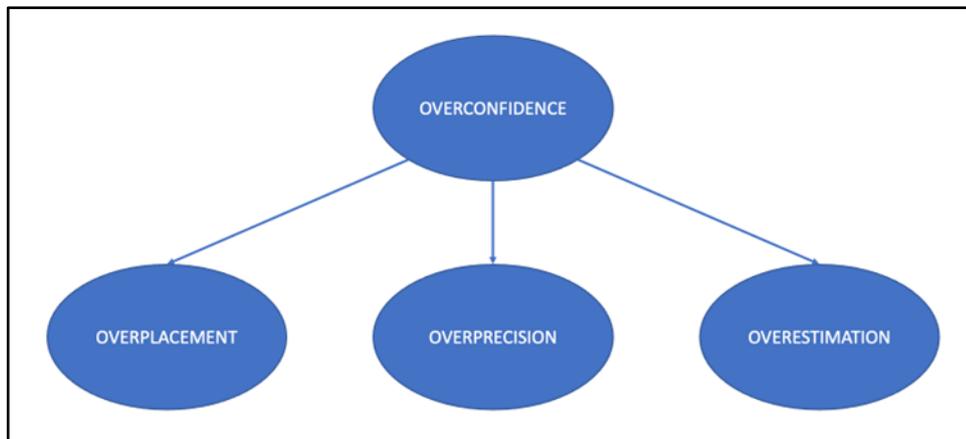
### 3.2. Procedimentos de Construção da Escala

A etapa inicial da pesquisa consistiu nos procedimentos realizados para a construção da escala de Excesso de Confiança, onde sua concepção teórica foi baseada na literatura existente e que leva em consideração as três dimensões do viés de excesso de confiança descritas por Moore e Healy (2008): *Overprecision*, *Overstimation* e *Overplacement*.

Em linhas gerais, o *overprecision* consiste na confiança excessiva em relação às estimativas sobre incertezas futuras, o *overestimation* surge na confiança excessiva sobre a estimativa do próprio desempenho e o *overplacement* se baseia na confiança do próprio desempenho em relação aos outros indivíduos (MOORE; HEALY, 2008, MOORE; TENNEY; HARAN, 2015).

A partir da literatura revisada, o constructo utilizado para o desenvolvimento da escala de avaliação do excesso de confiança parte das três tipologias apresentadas por Moore e Healy (2008), conforme Figura 1.

Figura 1 – Constructo para avaliação do *Overconfidence*



Fonte: Elaborado pela autora

Neste estudo, será construída uma escala para identificar a presença do excesso de confiança, fundamentando-se nas proposições de Moore e Healy (2008). O excesso de confiança é compreendido em três tipologias: *Overplacement*, *Overprecision* e *Overestimation*. Para cada uma dessas tipologias, será elaborado um conjunto de 10 questões para caracterizar a existência ou não do viés, que foram adaptadas da literatura existente.

A escala é baseada no constructo apresentado na figura 1 e nas tipologias de Moore e Healy (2008), que têm sido testadas por estudos buscando compreender a presença do excesso de confiança nos indivíduos (MOORE; TENNEY; HARAN, 2015, PEÓN; ANTELO; CALVO,

2015, MERKLE, 2017). O instrumento de pesquisa foi desenvolvido em formato de escala, conforme utilizado no campo de finanças comportamentais para avaliar vieses cognitivos (AHMAD; SHAH, 2020, AKHTAR; DAS, 2020, JAIN *et al.*, 2021, KISHOR, 2020). Para cada uma dessas tipologias foi elaborado um conjunto de 10 questões possíveis de se caracterizar a existência ou não do viés.

Desse modo, o constructo final resultou em 30 variáveis desenvolvidas e adaptadas com base na literatura anterior e divididas em três blocos, que representam o constructo a ser validado (Figura 1), sendo o primeiro bloco (Tabela 1) destinado a identificação do *Overplacement*, o segundo (Tabela 2) para o *Overprecision* e o terceiro (Tabela 3) para *Overestimation*. Assim, as questões foram elaboradas para atendimento a lacuna de pesquisa que consiste na necessidade de avaliação do excesso de confiança em relação a essas três dimensões e adaptadas para o contexto de investimentos financeiros com base na literatura revisada sobre o tema (GREZO, 2020; ANTONELLI *et al.*, 2021, GLASER; LANGER; WEBER, 2013, LANGNICKEL; ZEISBERGER, 2016).

Desta forma, o primeiro bloco de questões, cuja variáveis estão apresentadas na Tabela 1, consiste em 10 (dez) questões relacionadas ao *Overplacement*, as quais buscam avaliar a **confiança do investidor sobre seu desempenho em relação aos outros indivíduos**.

Tabela 1: Variáveis para avaliar o fator *Overplacement*

Variáveis	Questões	Referências
<i>Opla1</i>	Qual é o seu nível de confiança em sua capacidade de realizar investimentos comparado a capacidade dos seus colegas?	(AHMAD; SHAH, 2020)
<i>Opla2</i>	Qual é o seu nível de confiança sobre a afirmativa: confio mais na minha opinião de investimento do que na dos outros.	(JAIN <i>et al.</i> , 2021) (WOOD; ZAICHKOWSKY, 2004)
<i>Opla3</i>	Qual é seu nível de confiança sobre a afirmativa: minha estratégia de investimento é melhor do que as dos meus colegas.	(AHMAD, SHAH, 2020) (SHAH; AHMAD; MAHMOOD, 2018)
<i>Opla4</i>	Qual é seu nível de confiança sobre a afirmativa: minha estratégia de investimento obtém retorno melhores do que a dos meus colegas.	(AHMAD, SHAH, 2020) SHAH; AHMAD; MAHMOOD, 2018)

<i>Opla 5</i>	Qual é seu nível de confiança em relação a sua capacidade de realizar negociações de investimentos comparado com a capacidade de outras pessoas?	(JAIN <i>et al.</i> , 2021)
<i>Opla 6</i>	Qual é seu nível de confiança em relação a sua experiência em realizar investimento comparado com a dos seus colegas?	(WOOD; ZAICHKOWSKY, 2004)
<i>Opla 7</i>	Qual é seu nível de confiança sobre a afirmativa: Sinto-me mais confiante em minhas próprias opiniões de investimento do que nas opiniões de analistas e consultores financeiros.	(WOOD; ZAICHKOWSKY, 2004)
<i>Opla 8</i>	Qual é seu nível de confiança sobre a afirmativa: sou confiante na minha capacidade de tomar decisões de investimento melhor do que os outros.	(KISHOR, 2020)
<i>Opla 9</i>	Qual é seu nível de confiança sobre a afirmativa: Sobre a minha capacidade de realizar investimentos, eu me considero melhor do que 90% dos meus colegas.	(AHMAD; SHAH, 2020)
<i>Opla 10</i>	Qual é seu nível de confiança em relação a afirmativa: Minha estratégia de investimentos é consistente, mesmo diante da volatilidade do mercado.	(KANSAL; SINGH, 2018)

Fonte: Elaborado pela autora.

O segundo bloco de questões, descritas na Tabela 2, também contém 10 (dez) variáveis, as quais examinam o *Overestimation* e tem como finalidade avaliar o excesso de confiança dos investidores **sobre a estimativa do próprio desempenho nas decisões de investimentos.**

Tabela 2 – Variáveis para avaliar o fator Overestimation

Variáveis	Questões	Referências
<i>Oest1</i>	Qual é o seu nível de confiança em relação à suas habilidades e conhecimentos sobre o mercado para realizar investimentos?	(AHMAD, SHAH, 2020); (LE LUONG, P., THI THU HA, D.2011); (JAIN <i>et al.</i> , 2021)
<i>Oest2</i>	Qual é o seu nível de confiança em relação à sua capacidade de controlar suas decisões de investimento?	(AHMAD, SHAH, 2020)
<i>Oest 3</i>	Qual é o seu nível de confiança em relação à capacidade de obter retornos em investimentos que atendem suas expectativas?	(AHMAD, SHAH, 2020) (LE LUONG, P., & THI THU HA, D. 2011)
<i>Oest 4</i>	Qual é o seu nível de confiança em relação à sua capacidade de obter retornos superiores em seus investimentos superiores à média do mercado?	(AHMAD, SHAH, 2020) (LE LUONG, P., & THI THU HA, D. 2011)
<i>Oest 5</i>	Qual é o seu nível de confiança em investir em investimentos rentáveis, mas sobre os quais você possui pouco conhecimento?	(LE LUONG, P.; THI THU HA, D. 2011)
<i>Oest 6</i>	Qual é o seu nível de confiança em realizar investimentos rentáveis que possuem alto nível de risco?	(LE LUONG, P.; THI THU HA, D. 2011)

<i>Oest 7</i>	Qual é o seu nível de confiança no fato dos seus investimentos terem um desempenho melhor do que a média do mercado?	(WOOD; ZAICHKOWSKY, 2004)
<i>Oest 8</i>	Qual é o seu nível de confiança de que seus investimentos tenham um desempenho melhor do que o mercado?	(WOOD; ZAICHKOWSKY, 2004)
<i>Oest 9</i>	Qual é o seu nível de confiança na sua capacidade de tomar decisões de investimentos corretas?	(LIN, 2011)
<i>Oest 10</i>	Qual é o seu nível de confiança em investir novamente, caso os investimentos passados não tenham tido o sucesso esperado?	(MUSHINADA; VELURI, 2018)

Fonte: Elaborado pela autora.

Por fim, o último bloco, conforme Tabela 3, examina a influência do *Overprecision*, e, por sua vez, é composto por 10 (dez) variáveis, as quais buscam avaliar **confiança excessiva do investidor em relação às estimativas sobre as incertezas futuras**.

Tabela 3 – Variáveis para avaliar o fator *Overprecision*

Variáveis	Questões	Referências
<i>Opre 1</i>	Qual é seu nível de confiança sobre a afirmativa: posso prever a tendência futura do meu investimento com um alto grau de precisão.	(MUSHINADA; VELURI, 2018)
<i>Opre 2</i>	Qual é seu nível de confiança sobre a afirmativa: Conheço o melhor momento para entrar e sair da minha posição de investimento do mercado.	(RAUT, DAS & MISHRA, 2020; DE BONDT; TALER, 1995; BARBER E ODEAN (2001)
<i>Opre 3</i>	Qual é seu nível de confiança sobre a afirmativa: Sempre me sinto otimista quanto aos retornos futuros dos meus investimentos.	(KISHOR, 2020)
<i>Opre 4</i>	Faça uma estimativa mínima e uma máxima para a Taxa SELIC do próximo ano: mínima _____ % Máxima _____ %. Qual é seu nível de confiança para sua estimativa?	(LE LUONG, P.; THI THU HA, D. 2011)
<i>Opre 5</i>	Faça uma estimativa mínima e uma máxima para a o fechamento do dólar no final do próximo ano: mínima _____ máxima _____. Qual é seu nível de confiança para sua estimativa?	(LE LUONG, P.; THI THU HA, D. 2011)
<i>Opre 6</i>	Faça uma estimativa mínima e uma máxima para o índice BOVESPA no final do próximo ano: mínima _____ máxima _____. Qual é seu nível de confiança para sua estimativa?	(LE LUONG, P.; THI THU HA, D. 2011)
<i>Opre 7</i>	Faça uma estimativa mínima e uma máxima para o rendimento de seus investimentos no próximo ano: mínima _____ % Máxima _____ %. Qual é seu nível de confiança para sua estimativa?	(LE LUONG, P.; THI THU HA, D. 2011)
<i>Opre 8</i>	Qual é o seu nível de confiança sobre a afirmativa: Acredito que posso dominar a tendência futura do meu investimento.	(LIN, 2011)
<i>Opre 9</i>	Faça uma estimativa mínima e uma máxima para o lucro por ações da Vale S.A para próximo ano: mínima _____ máxima _____. Qual é seu nível de confiança para sua estimativa?	(LE LUONG, P.; THI THU HA, D. 2011)
<i>Opre 10</i>	Faça uma estimativa mínima e uma máxima para o pagamento de dividendos da CEMIG S.A para o próximo ano: mínima _____ máxima _____. Qual é seu nível de confiança para sua estimativa?	(LE LUONG, P.; THI THU HA, D. 2011)

Fonte: Elaborado pela autora.

As variáveis relacionadas ao constructo (Figura 1), apresentadas nas Tabelas 1, 2 e 3 foram aplicadas e testadas com um grupo inicial denominado “pré-teste”. O primeiro pré-teste foi realizado com um grupo composto por 10 indivíduos e o segundo pré-teste foi realizado com 11 pessoas, por meio de um questionário on-line, sendo a pesquisa aplicada igual a aplicada ao grupo final. No que se refere ao público respondente do pré-teste tem-se que este se caracteriza como indivíduos maiores de 18 anos, sendo o mesmo público direcionado a pesquisa final.

A finalidade primária da aplicação dos pré-testes consistiu na avaliação do instrumento para verificar a compreensão das questões pelos participantes, sendo esse grupo exposto a mesma pesquisa aplicada ao grupo final. Posto isso, durante o processo de pré-testes, foi realizada uma avaliação do instrumento de pesquisa para garantir que eles fossem compreendidos de forma clara e objetiva. Essa etapa foi fundamental para garantir a qualidade dos dados coletados e para evitar possíveis problemas de interpretação do modelo, verificando a funcionalidade da escala aplicada e a correção de fragilidades do instrumento de pesquisa.

Para evitar que a resposta de uma questão relacionada a um fator *Overplacement* (*IOpla*), *Overprecision* (*IOpre*) e *Overestimation* (*IOest*) influencie a resposta de outra questão relacionada ao mesmo fator, a sequências das questões foram formadas para 1 questão de *Overplacement*, *Overprecision* e *Overestimation* não foi dada pelos blocos. As questões foram apresentadas na sequência de uma questão de *Overplacement* (Tabela 1), *Overprecision* (Tabela 2) e *Overestimation* (Tabela 3).

No instrumento de pesquisa, os parâmetros de respostas foram estruturados em formato de escala tipo *Likert* com 7 pontos. O indicador 1 (um) representa "pouca confiança" ao passo que o 7 (sete) significa "muita confiança". As variações intermediárias entre as pontuações escalonadas dizem respeito ao grau desta confiança, sendo que, as pontuações 5 e 6 crescem gradativamente ao sentido de muito confiante, alcançando seu ápice na pontuação 7, ao passo que as pontuações 3 e 2 decrescem gradativamente no sentido de pouca confiança, evidenciada pela pontuação 1. Na escala estrutura o respondente teve acesso as perguntas em formato tipo *Likert* 7 pontos, onde os números estavam dispostos de 1 ao 7.

### 3.3. Procedimentos de Validação da Escala

Para validar a escala de *Overconfidence*, baseada no constructo apresentado na Figura 1, foram utilizados dois indicadores estatísticos: o *Alfa de Cronbach* e o *Ômega de*

*McDonald*. O *Alfa de Cronbach*, comumente utilizada em pesquisas de caráter psicológico, foi utilizado para avaliar se o instrumento de pesquisa apresenta consistência interna dentre os seus itens, garantindo a confiabilidade e validade dos dados coletados (HAIR *et al.*, 2014). Por outro lado, o modelo *Ômega de McDonald* foi utilizado em complemento ao *Alfa de Cronbach*, visto que é uma medida mais precisa, por ser menos ambígua e ter um melhor desempenho em relação à maioria das condições de modelos de medidas complexas (SIJTSMA, 2009).

Além disso, foi utilizado a análise fatorial confirmatória que, em conjunto com a escala *Alfa de Cronbach*, tem a finalidade de avaliar a carga fatorial e validar a escala, garantindo que haja consistência no constructo a ser avaliado (BANDALOS, 2018, BROWN, 2015). Ademais, a análise fatorial confirmatória permite avaliar a estrutura fatorial da escala e aferir as medidas da escala (NUNNALLY, 1978). Em outras palavras, todos os itens da escala devem medir o mesmo constructo psicológico ou traço de personalidade de forma consistente.

A partir do constructo estabelecido, o modelo foi testado com os dados coletados na pesquisa, a fim de avaliar se estes se ajustaram bem e se a estrutura fatorial da escala (KLINE, 2015). A importância da análise fatorial confirmatória, pode ser observada na validação da escala de avaliação de traços de personalidade e desempenho de investimentos (AKHTAR; DAS, 2020), da escala de mensuração de vieses comportamentais na tomada de decisão de investidores (JAIN *et al.*, 2021), na escala de mensuração de vieses cognitivos (KISHOR, 2020), bem como nas escalas validadas por Lin (2011) por Mushinada e Veluri, (2018) e por Raut, Das e Mishra (2020).

Também foi calculado o coeficiente de correlação de *Pearson*, utilizado para avaliar se existem itens redundantes e o Qui-quadrado foi utilizado para avaliar a adequação do modelo fatorial proposto aos dados observados (HAIR *et al.*, 2014).

Na análise fatorial confirmatória, um modelo fatorial é especificado a priori, com hipóteses sobre as relações entre as variáveis observadas e os fatores latentes. O teste Qui-quadrado é então usado para avaliar a adequação do modelo aos dados observados, comparando a diferença entre a matriz de covariância dos dados observados e a matriz de covariância dos dados esperados sob o modelo fatorial proposto.

Se a diferença entre essas duas matrizes de covariância for estatisticamente significativa (valor- $p < 0,05$ ), isso indica que o modelo fatorial proposto não se ajusta bem aos dados observados e que é necessário fazer ajustes no modelo. Por outro lado, se a diferença não for estatisticamente significativa (valor- $p > 0,05$ ), isso indica que o modelo fatorial proposto é adequado para explicar os dados observados.

A medição da relação entre os itens da escala e os fatores que foram propostos na

análise fatorial foram realizadas pelas cargas fatoriais. As cargas fatoriais são indicadores das forças das relações existentes entre cada item da escala e cada fator identificado (GORSUCH, 1983). As cargas fatoriais são um importante indicador da validade do constructo de uma escala, pois indicam se os itens de uma escala estão realmente medindo o constructo teórico subjacente (COSTELLO; OSBORNE, 2005). Por fim, os índices de ajustes foram utilizados para avaliar a qualidade do ajuste de um modelo em uma Análise Fatorial Confirmatória. A análise dos constructos foi realizada utilizando o JASP e o *RStudio*, sendo o pacote utilizado *psych*, seguindo o arcabouço conceitual proposto. Assim, após a realização da análise fatorial confirmatória, os valores de significância estatística bem como a necessidade de ajustes do modelo foram analisados por meio da estatística qui-quadrado ( $\chi^2$ ), do *Root Mean Square Residual* (RMR), do *Root Mean Square Error of Approach* (RMSEA) e do *Goodness-of-fit Index* (GFI). Além dos testes citados, foram realizados o *Comparative Fit Index* (CFI), o *Normed Fit Index* (NFI) e o *Índice Tucker-Lewis* (TLI) (HAIR *et al.*, 2014).

## **4. RESULTADOS E VALIDAÇÃO DA ESCALA DE VIÉS DE EXCESSO DE CONFIANÇA**

### **4.1. Análise descritiva da amostra**

Visando melhor descrever a população estudada, a amostra foi composta por 380 participantes, sendo formada por 195 do sexo feminino (51,32%) e por 185 do sexo masculino (48,68%). Em relação ao nível de escolaridade, 2,89 % dos indivíduos pertencentes a amostra possuem ensino fundamental, 23,16% possuem o Ensino Médio, 32,10% possuem Ensino Superior, 24,21% possuem Pós-Graduação Lato Sensu, 13,42% possuem Mestrado e 4,21% possuem doutorado.

Além disso, 30% dos respondentes possuem formação em áreas do conhecimento que não estão relacionadas com o campo de finanças e não trabalham na área financeira, 16% são formados em cursos relacionados com a área de finanças (Ciências Contábeis, Economia e Administração), mas não trabalham na área financeira, 4% da amostra trabalham na área financeira, mas são formados em outras áreas do conhecimento e 25% dos participantes da pesquisa possuem formação na área de finanças e trabalham na área financeira. Por fim, os outros 22% dos indivíduos respondentes não se identificaram com as categorias apresentadas.

Ao serem questionados sobre o tipo de Investidor que eles se consideravam, 33,94% dos respondentes afirmaram não possuir investimentos, enquanto 14,47% se pronunciaram como investidores sem conhecimento de mercado. Do montante da amostra, 28,42% dos sujeitos da pesquisa se declararam como investidores com pouco conhecimento sobre o mercado, ao passo que 19,47% dos participantes disseram que são investidores com conhecimento adequado sobre o mercado financeiro. Por fim, 3,684% dos respondentes se identificaram como investidores qualificados.

Além disso, em uma análise para o perfil do investidor, 7,89% dos respondentes se identificaram como investidores arrojados; 63,94% como investidores conservadores; e, 28,15% como investidores moderados. No contexto dos investidores arrojados, é comum que estes apresentem maior excesso de confiança em comparação aos investidores moderados e conservadores. Um estudo de Odean (1998) analisou o comportamento de investidores individuais e descobriu que investidores com maior excesso de confiança tendem a negociar mais ativamente no mercado de ações, o que geralmente está associado a investidores arrojados.

## 4.2. Validação da Escala

A análise fatorial confirmatória foi utilizada para validar o constructo baseado no modelo teórico proposto por Moore e Healy (2008), cujo fatores são o *Overplacement*, o *Overprecision* e o *Overestimation*. A análise fatorial confirmatória utilizada baseou-se na teoria reflexiva de mensuração, e é um dos principais modelos de mensuração utilizadas na análise fatorial confirmatória, juntamente com a teoria formativa. Na teoria reflexiva, a variável latente é considerada como a causa ou construto subjacente das variáveis observadas. As variáveis observadas são consideradas como reflexos ou manifestações do construto latente (HAIR *et al.*, 2010). O Constructo apresentou índices de ajustes adequados, não se fazendo necessário efetuar ajustes no modelo inicial, pois as variáveis apresentaram cargas fatoriais satisfatórias, superiores a 0,6 (HAIR *et al.*, 2010). Antes a aplicação da análise fatorial confirmatória, elaborou-se a matriz de correlação de Pearson (Anexo A) em que se observou que todos os itens possuem correlação estatisticamente significativa entre si, por terem um valor-p menor que 0,001, demonstrando que as variáveis possuem relação linear. Ademais, para garantir a qualidade dos ajustes, o teste qui-quadrado apresentou um resultado de 0,075, demonstrando que o modelo é adequado para a relação qui-quadrado e graus de liberdade. Além disso, foi realizada uma estatística para avaliar a qualidade dos ajustes (HAIR *et al.*, 2014), conforme tabela 4.

Tabela 4 - Estatísticas de ajuste do modelo

<b>Estatística de Ajustes do Modelo</b>			
<b>Estatística de Ajustes</b>	<b>Níveis adequados dos Índices de ajuste</b>	<b>Níveis do Modelo Testado</b>	<b>p.</b>
<b>Comparative Fit Index (CFI)</b>	>0,95	0.999	<0.01
<b>Tucker-Lewis Index (TLI)</b>	>0,95	0.999	<0.01
<b>Bentler-Bonett Non-normed Fit Index (NNFI)</b>	>0,95	0.999	<0.01
<b>Bentler-Bonett Normed Fit Index (NFI)</b>	>0,95	0.993	<0.01
<b>Parsimony Normed Fit Index (PNFI)</b>	>0,95	0.918	<0.01
<b>Bollen's Relative Fit Index (RFI)</b>	>0,95	0.992	<0.01
<b>Bollen's Incremental Fit Index (IFI)</b>	>0,95	0.999	<0.01
<b>Relative Non centrality Index (RNI)</b>	>0,95	0.999	<0.01
<b>Bollen's Incremental Fit Index (IFI)</b>	>0,95	0.999	<0.01
<b>Relative Non centrality Index (RNI)</b>	>0,95	0.999	<0.01
<b>Relative Non centrality Index (RNI)</b>	>0,95	0.999	<0.01
<b>Bollen's Incremental Fit Index (IFI)</b>	>0,95	0.999	<0.01
<b>Relative Non centrality Index (RNI)</b>	>0,95	0.999	<0.01
<b>RMSEA p-value</b>	<0,06	1,000	<0.01

Fonte: Elaborado pela autora.

Os resultados dos testes realizados, conforme demonstrado na Tabela 4, demonstraram-se estatisticamente adequados para garantir a validade do modelo de avaliação do excesso de confiança. Os índices CFI, NFI e TLI (Tabela 4), foram maiores do que 0,950, demonstrando-se consistentes para garantir a qualidade dos ajustes.

Para o RMSEA, quanto menor o seu valor melhor o ajuste do modelo aos dados observados. De acordo com a literatura, valores do RMSEA abaixo de 0,06 são geralmente considerados como um bom ajuste do modelo (HAIR *et al.*, 2014, HOOPER *et al.*, 2008; VIEIRA *et al.*, 2022). No entanto, é importante lembrar que a interpretação do RMSEA deve ser feita em conjunto com outros índices de ajuste do modelo, como o índice de ajuste comparativo (CFI), o *Parsimony Comparative Fit Index* (PCFI) e o *Bentler-Bonett Non-normed Fit Index* (NNFI), para uma avaliação mais precisa da adequação do modelo aos dados. O valor do RMSEA representa um bom ajuste do modelo.

Os índices NNFI, NFI, PFNI, RFI, IFI e RNI, todos eles são índices que variam, ou de 0 a 1 ou de -1 a 1, porém em todos eles, valores próximos a 1 indicam um bom ajuste do modelo. Observando a Tabela 4, percebe-se que para todos estes índices os valores foram próximos a 1, corroborando com a afirmativa de que o modelo está bem ajustado.

O teste Qui-quadrado ( $\chi^2$ ) é um dos principais índices utilizados na análise fatorial confirmatória (CFA) para avaliar a adequação do modelo proposto aos dados observados. A hipótese nula deste teste afirma que há diferenças significativas entre a matriz de covariância observada e a matriz de covariância estimada pelo modelo. Como o valor-p é menor que o nível de significância de 0,05, rejeita-se esta hipótese e dessa forma o teste indica que o modelo se ajusta bem aos dados.

Além da avaliação do modelo teórico por meio da análise fatorial confirmatória, foram desenvolvidas aferições da validade do constructo estudado por meio o do *Alfa de Cronbach* e do *Ômega de McDonald's*, conforme tabela 5.

Tabela 5 – Estatísticas de confiabilidade da Escala *Overconfidence*

<b>Estatísticas de Confiabilidade</b>		
<b>Estatísticas de Confiabilidade</b>	<b>Níveis adequados</b>	<b>Níveis do Modelo Testado</b>
McDonald's $\omega$	0.977	0.980
Cronbach's $\alpha$	0.983	0.980

Fonte: Elaborado pela autora.

Conforme pode-se observar, os valores do *Ômega de McDonald's* e do *Alfa de Cronbach's* foram de 0,980. Geralmente, valores de *Alfa de Cronbach* e *Ômega de McDonald* acima de 0,70 são considerados aceitáveis para instrumentos de pesquisa em ciências sociais (HAIR *et al.*, 2014). Esta confiabilidade se refere à consistência interna dos itens em medir um constructo.

A tabela 6 apresenta os fatores de covariância. Estes são parâmetros que indicam a relação entre os fatores latentes do modelo proposto. Esses parâmetros são incluídos no modelo para representar a hipótese de que dois ou mais fatores latentes estão relacionados entre si.

Por exemplo, em um modelo com dois fatores latentes, se houver uma hipótese teórica de que esses fatores estão relacionados, é possível incluir um fator de covariância entre eles no modelo. Esse fator de covariância indica que existe uma relação entre os dois fatores que não é explicada pelos itens que os compõem.

Os valores da estimativa dos fatores de covariância indicam uma relação positiva entre os fatores *Overprecision*, *Overestimation* e *Overconfidence*. Esta relação pode ser considerada altamente positiva visto que os valores se aproximam de 1.

Tabela 6 - Fator covariâncias

Fator Covariância	Estimativa	Erro	z-value	p	Intervalo de Confiança 95%		Std Est.all
					Lower	Upper	
Oest↔Opla	0.995	0.005	208.402	< .001	0.985	1.004	0.995
Oest↔Opre	0.945	0.011	85.154	< .001	0.924	0.967	0.945
Opla↔Opre	0.923	0.013	69.706	< .001	0.897	0.949	0.923

Fonte: Elaborado pela autora.

Após analisar a validade e a confiabilidade da escala proposta, realizou-se a análise fatorial confirmatória para analisar a carga fatorial padronizada de cada variável, conforme pode-se observar na Tabela 7.

Tabela 7 – Cargas fatoriais padronizadas

Cargas Fatoriais		
Fator	Indicador	Estimativa Padronizada
Overplacement	Opla1	0.792
	Opla2	0.728
	Opla3	0.848
	Opla4	0.866
	Opla5	0.846
	Opla6	0.895
	Opla7	0.799
	Opla8	0.908
	Opla9	0.858
	Opla10	0.816
Overestimation	Oest11	0.823
	Oest12	0.754
	Oest13	0.832
	Oest14	0.859
	Oest15	0.655
	Oest16	0.778
	Oest17	0.876
	Oest18	0.896
	Oest19	0.837
	Oest20	0.756

Overprecision	Opre21	0.789
	Opre22	0.792
	Opre23	0.772
	Opre24	0.684
	Opre25	0.680
	Opre26	0.763
	Opre27	0.731
	Opre28	0.770
	Opre29	0.736
	Opre30	0.759

Fonte: Elaborado pela autora.

Conforme Tabela 7, as cargas fatoriais foram superiores a 0,60, demonstrando que existe uma relação positiva entre os itens e os fatores latentes. Os valores elevados das cargas fatoriais em questão indicam que os itens são um bom indicador dos constructos *Overplacement*, *Overprecision* e *Overestimation*, respectivamente.

Para *Overplacement*, os indicadores de maiores cargas fatoriais são os itens Opla8 e Opla6, enquanto os menores são os itens Opla1 e Opla2. Estas perguntas estão relacionadas aos níveis de confiança dos investidores frente a vários cenários possíveis de investimento, bem como a confiança dos investidores em suas capacidades.

Já para *Overprecision*, os itens de maior carga fatorial são os itens Opre1 e Opre2, e os de menor carga são os itens Opre4 e Opre5. Estas perguntas apresentam uma análise do nível de confiança do investidor em estimar, prever e conhecer tendências de mercado.

Por último, para o fator *Overestimation*, os itens de carga fatorial são maiores para Over4 e Over8, enquanto os de menor carga são os itens Over2 e Over10. Estas perguntas têm relação com o grau de confiança dos investidores em suas opiniões e na opinião dos demais, bem como em suas estratégias de investimento quando comparadas a de outros.

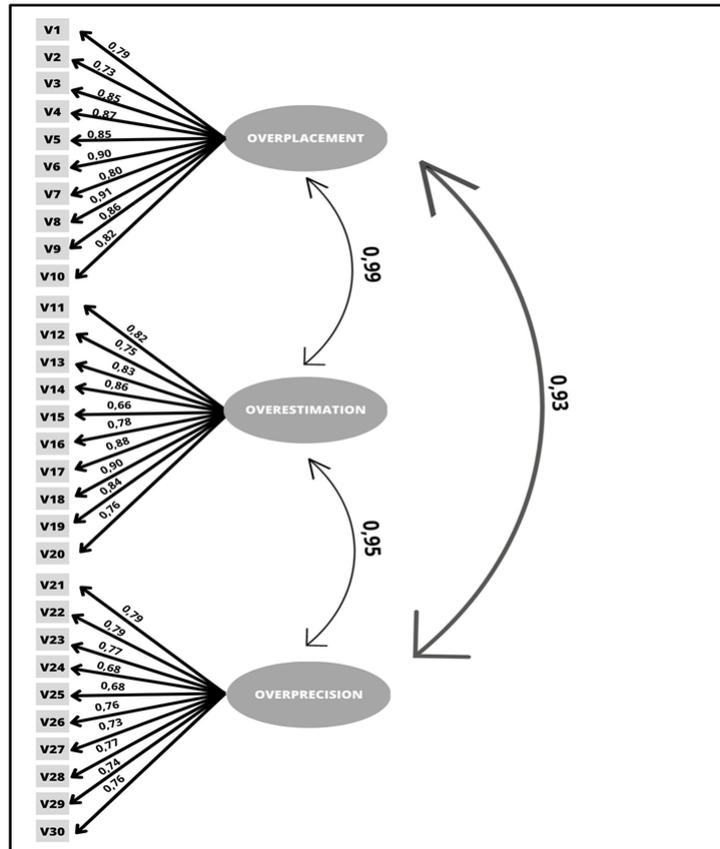
Em geral, estes fatores apresentam altas cargas fatoriais, o que indicam um bom modelo apresentado.

A figura 2 é uma representação visual dos resultados encontrados na Tabela 7 e citados no parágrafo acima. A figura apresenta um fluxograma do modelo de análise fatorial confirmatória com suas respectivas cargas fatoriais, e covariâncias entre os constructos. A covariância é uma medida da relação entre as variáveis de constructo. Um valor positivo para a covariância indica que as duas variáveis têm uma relação positiva, ou seja, quando uma aumenta, a outra também tende a aumentar enquanto para um valor negativo, quando uma

aumenta, a outra tende a diminuir. A magnitude do valor de covariância indica a força da relação entre as variáveis.

Os valores de covariância também podem ser usados para avaliar a adequação do modelo de fatores proposto. Se os valores de covariância estimados pelo modelo correspondem bem aos valores observados, isso sugere que o modelo está bem ajustado aos dados.

Figura 2 – Fluxograma do modelo de análise fatorial



Fonte: Elaborado pela autora.

Conforme Figura 2, a covariância entre *Overplacement* e *Overprecision* é de 0,93, e, entre *Overprecision* e *Overestimation* é de 0,95. Por último, a covariância entre *Overplacement* e *Overestimation* é de 0,99. Estes são altos valores de cargas fatoriais, o que sugerem alta correlação entre os fatores.

Assim, a figura 2 expressa acima demonstra as cargas fatoriais do modelo estudado com também é mostrado na tabela 7, porém com uma representação visual para cada constructo e os seus respectivos itens. IOpla, IOes e IOpre são os constructos e as variáveis V são as questões propostas no modelo. Os valores entre as variáveis e os constructos são as cargas fatoriais e os valores entre os constructos são as covariâncias. Tais fatores apresentam altas cargas fatoriais e evidenciam um bom modelo apresentado. No que diz respeito a covariância

há uma relação positiva entre os três fatores deste constructo.

Por fim, o modelo proposto foi testado por meio da análise fatorial confirmatória e validado por métodos de estatística multivariadas, evidenciando que o modelo proposto apresenta validade.

### 4.3. Discussão dos Resultados

Na área de finanças comportamentais, o excesso de confiança tem sido frequentemente estudado (COSTA *et al.*, 2017), pelo fato de que sua presença pode induzir o indivíduo a erros em decisões profissionais e de investimentos, em função da confiança excessiva em suas habilidades (BEZERMAN; MOORE, 2012).

Embora o excesso de confiança seja um viés importante, que ocorre por meio de um processo de busca mental a um suporte, baseado na crença que o indivíduo tem de que o mundo seja mais previsível do que realmente é (RUSSO; SCHOEMAKER, 1992) críticas tem sido lançadas quanto as limitações e generalizações dos métodos de avaliação (GREZO, 2020) e quanto a validade interna e externa dos instrumentos de análise a avaliação (ANTONELLI *et al.*, 2021), o que tem gerado um interesse adicional sobre o tema (GLASER *et al.*, 2013).

Frente a isso, a escala proposta para analisar o excesso de confiança nas decisões de investimento foi baseada em um constructo teórico formulado a partir das tipologias de Moore e Healy (2008). As cargas fatoriais foram aceitáveis e a escala apresentou confiabilidade e validade robustas. Diante disso, o instrumento se torna uma alternativa para avaliar o excesso de confiança dos investidores, principalmente, por suprir algumas das limitações apontadas pela literatura no que tange a uma escala estruturada pela literatura existente, validada e confirmada por meio de critérios estatísticos robustos (GREZO, 2020, ANTONELLI *et al.*, 2021). A análise fatorial confirmatória demonstrou que as variáveis utilizadas para avaliar os fatores: *Overplacement*, *Overprecision* e *Overestimation* apresentaram cargas fatoriais aceitáveis, demonstrando, assim, que as questões utilizadas são apropriadas para avaliar o excesso de confiança em suas três dimensões.

Neste estudo, desenvolvemos uma escala validada para analisar o excesso de confiança dos investidores, baseando-se nas tipologias de Moore e Healy (2008): *Overplacement*, *Overprecision* e *Overestimation*. Essa escala se diferencia das validadas pela literatura anterior em diversos aspectos, tornando-se uma alternativa viável e específica para analisar o excesso de confiança em investidores.

Em primeiro lugar, nossa escala aborda diretamente as três tipologias de excesso de confiança, enquanto algumas escalas anteriores focavam em apenas um ou dois desses aspectos (AHMAD; SHAH, 2020, AKHTAR; DAS, 2020). Isso permite uma análise mais abrangente e precisa do excesso de confiança nos investidores, levando em consideração todas as suas facetas (MOORE; TENNEY; HARAN, 2015).

Além disso, a escala proposta foi desenvolvida especificamente para o contexto de investidores, diferentemente de outras escalas que têm sido aplicadas a diversos campos, como psicologia e economia comportamental (KISHOR, 2020, JAIN *et al.*, 2021). Essa especificidade é crucial para a identificação e compreensão de como o excesso de confiança afeta as decisões de investimento, permitindo a elaboração de estratégias mais eficazes para mitigar seus efeitos negativos (PEÓN; ANTELO; CALVO, 2015).

Outra contribuição importante desta pesquisa é a validação da escala, o que garante sua confiabilidade e validade para medir o excesso de confiança em investidores. Algumas escalas anteriores não passaram por um processo de validação rigoroso o que pode comprometer a precisão de suas medidas, esta escala se diferencia pela riqueza de fatores construída a partir da literatura, também por se dedicar exclusivamente ao viés de excesso de confiança e por ter processo de validação interna e externa (MERKLE, 2017, LIN, 2011).

Com base nos resultados do estudo, propõe-se um indicador de *overconfidence*, formulado a partir do constructo validado. O Indicador de *Overconfidence* (IO) foi construído a partir da proporção das cargas fatoriais de cada variável em relação a carga total de cada fator. A construção do indicador foi baseada na proposta de metodologia para aplicação de escala desenvolvida por (VIEIRA *et al.*, 2022).

Para isso, estabeleceu-se o peso da proporção de cada variável em relação aos fatores inseridos no constructo: *Overplacement* (Opla), *Overestimation* (Oest) e *Overprecision* (Opre). Os pesos serão multiplicados aos valores dados em resposta a cada pergunta do instrumento de pesquisa, conforme as seguintes expressões:

$$\text{Opla} = (0,0948 \times \text{Opla1} + 0,0871 \times \text{Opla2} + 0,1015 \times \text{Opla3} + 0,1036 \times \text{Opla4} + 0,1012 \times \text{Opla5} + 0,1071 \times \text{Opla6} + 0,0956 \times \text{Opla7} + 0,1087 \times \text{Opla8} + 0,1027 \times \text{Opla9} + 0,0977 \times \text{Opla10})$$

$$\text{Oest} = (0,1020 \times \text{Oest1} + 0,0935 \times \text{Oest2} + 0,1031 \times \text{Oest3} + 0,1065 \times \text{Oest4} + 0,0812 \times \text{Oest5} + 0,0965 \times \text{Oest6} + 0,1086 \times \text{Oest7} + 0,1111 \times \text{Oest8} + 0,1038 \times \text{Oest9} + 0,0937 \times \text{Oest10})$$

$$\text{Opre} = (0,1055 \times \text{Opre1} + 0,1059 \times \text{Opre2} + 0,1033 \times \text{Opre3} + 0,0915 \times \text{Opre4} + 0,0910 \times \text{Opre5} + 0,1021 \times \text{Opre6} + 0,0978 \times \text{Opre7} + 0,1030 \times \text{Opre8} + 0,0984 \times \text{Opre9} + 0,1015 \times \text{Opre10})$$

x Opre10)

Após isso, para encontrar o indicador de *Overconfidence* (IO), a proporção das cargas fatoriais de cada fator em relação ao total das cargas fatoriais dos três fatores deverá ser multiplicados pelos indicadores de cada fator (Opla, Oest e Opre), conforme a seguinte expressão:

$$IO = (0,3497 \times Opla + 0,3375 \times Oest + 0,3128 \times Opre)$$

Para analisar a presença do excesso de confiança, a partir do IO, utilizou-se a técnica de *clustering*, por meio do método de *k-means*, para obter critérios para classificar o nível do excesso de confiança do indivíduo. O método é um algoritmo de aprendizado não-supervisionado que busca agrupar dados semelhantes em “*clusters*” (JAMES *et al.*, 2013). O K-means calcula os centroides para cada grupo. O centroide é um ponto representativo de um grupo específico e é geralmente calculado como a média dos pontos de dados atribuídos a esse grupo. A saída do K-means inclui as coordenadas dos centroides para cada grupo. Essas coordenadas podem ser expressas como um vetor numérico com a mesma dimensionalidade dos pontos de dados. Além dessas informações básicas, algumas implementações do K-means também podem fornecer outras estatísticas e métricas relacionadas aos grupos formados. Essa métrica é frequentemente usada para avaliar a qualidade dos agrupamentos obtidos. (JAMES *et al.*, 2013)

Assim, a partir dos dados das respostas dos 380 participantes da pesquisa, foi possível estabelecer um critério de classificação, conforme Tabela 8.

Tabela 8: Critérios de classificação e análise do Indicador de Excesso de Confiança

Indicador de Overconfidence (IO)	Avaliação
De 1,0 a 1,9	Muito baixo
De 2,0 a 3,0	Baixo
De 3,1 a 4,1	Regular
De 4,2 a 5,1	Alto
De 5,2 a 7,0	Muito alto

Fonte: Elaborada pela autora.

Diante do exposto na Tabela 8, quando o IO do investidor estiver entre 1,0 e 1,9 ele apresentará um excesso de confiança muito baixo. Se o IO estiver no intervalo de 2,0 a 3,0, o investidor apresentará um baixo nível de excesso de Confiança. Os indicadores de 3,1 a 4,1 estão entre os níveis baixos e altos de excesso de confiança e demonstram que o investidor

apresenta um nível regular de excesso de confiança. Por outro lado, os níveis entre 4,2 e 5,1 demonstram que os investidores possuem um alto nível de excesso de confiança, sendo que os níveis entre 5,2 e 7,0 representam que o investidor possui um nível muito alto de excesso de confiança.

Frente a isso, a análise sobre o excesso de confiança nas decisões de investimento se torna importante, pois, a confiança excessiva pode induzir o investidor ao erro de julgamento de seus investimentos (BEZERMAN; MOORE, 2012), pode prejudicar a percepção sobre o risco nas decisões de investimentos (SINDHU *et al.*, 2014) e pode levar o investidor a avaliar mal suas carteiras (ODEAN, 1998). Esses fatos, motivados pelo excesso de confiança, podem reduzir os lucros nos investimentos ou, até mesmo, levar o investidor à prejuízos.

Pelo exposto, os níveis de excesso de confiança devem ser avaliados com cautela. Os níveis baixos indicam que o investidor possui um excesso de confiança tolerável. Já o nível regular demonstra que se deve ter uma atenção maior, pois o excesso de confiança começa a destacar-se nas decisões de investimento. Por fim, os níveis altos e, principalmente, muito alto devem ser tratados com distinção, pois podem influenciar fortemente as decisões de investimento. Além disso, uma baixa excessiva de confiança é tão prejudicial quanto uma confiança excessiva, ambos os extremos podem atrapalhar o processo de tomar decisões informadas e racionalmente equilibradas, especialmente quando se trata de investimentos.

Com isso, a escala validada pode ser uma alternativa para instituições do mercado financeiro como bancos, corretoras e gestoras de investimentos, bem como para investidores individuais, na busca por compreender e abordar o excesso de confiança no processo de tomada de decisão de investimentos.

Ao utilizar a escala proposta, as instituições financeiras podem identificar o excesso de confiança entre seus clientes e tomar medidas para mitigar seus efeitos negativos, como fornecer treinamentos específicos, comunicação transparente sobre riscos e retornos, e desenvolver produtos e serviços adequados ao perfil de cada investidor. Essa abordagem personalizada pode contribuir para a construção de relacionamentos mais sólidos e duradouros com os clientes, melhorando a eficiência e a rentabilidade dos investimentos realizados.

Para investidores individuais, a aplicação da escala validada pode proporcionar uma maior consciência de suas próprias tendências comportamentais, permitindo a identificação de áreas em que o excesso de confiança possa estar afetando negativamente suas decisões de investimento. Com esse conhecimento, os investidores podem aprimorar suas habilidades de

tomada de decisão, ajustar suas expectativas e adotar estratégias de investimento mais realistas e equilibradas.

Além disso, a escala validada pode ser utilizada em pesquisas acadêmicas e práticas para avaliar a eficácia de intervenções direcionadas ao excesso de confiança, como programas de educação financeira e campanhas de conscientização. Isso pode levar ao desenvolvimento de políticas e práticas mais eficazes no gerenciamento dos riscos associados ao excesso de confiança no mercado financeiro.

Em resumo, a escala validada para medir o excesso de confiança tem potencial para auxiliar instituições financeiras e investidores individuais a avaliar e melhorar suas decisões de investimento. Sua aplicação pode contribuir para a mitigação dos efeitos negativos do excesso de confiança e promover um ambiente de investimento mais seguro e rentável.

## 5. CONCLUSÃO

Este estudo teve como objetivo construir e validar uma escala para identificar a presença do viés de excesso de confiança nas decisões de investimento, contribuindo significativamente para o campo das finanças comportamentais. A abordagem em duas etapas envolveu a construção de um modelo de medição para avaliar a validade e confiabilidade do modelo conceitual proposto e a criação de modelos estruturais para validar e testar as hipóteses.

A revisão da literatura permitiu a definição do constructo, consistindo em uma escala de mensuração do viés de excesso de confiança composta por 30 variáveis centrais. A escala proposta preenche uma lacuna existente na literatura e fornece um instrumento robusto para medir o excesso de confiança em decisões de investimentos.

A análise fatorial confirmatória validou o modelo inspirado na literatura, sem necessidade de ajustes no modelo inicial proposto. A validade interna da escala foi avaliada por meio dos métodos *Alfa de Cronbach* e *Ômega de McDonalds*, apresentando resultados pertinentes.

Do ponto de vista teórico, a escala demonstrou confiabilidade e validade, contribuindo para o campo de finanças comportamentais. Além disso, a escala pode ser aplicada por investidores individuais, corretoras e instituições financeiras, como um componente de análise dos fatores comportamentais dos indivíduos, em diversos grupos de investidores e em outros contextos financeiros e empresariais.

Entretanto, este estudo possui limitações, como a aplicação da escala em um contexto específico. Estudos futuros podem explorar a aplicação da escala em diferentes grupos de investidores e adaptá-la para outros contextos financeiros e empresariais. Além disso, pesquisadores podem se inspirar nesta escala para construir novos instrumentos para avaliação de outros vieses e heurísticas, expandindo a compreensão das finanças comportamentais e suas implicações práticas.

Em suma, esta pesquisa preenche uma lacuna importante na literatura ao fornecer uma escala validada e confiável para identificar o excesso de confiança nas decisões de investimento, com potencial para melhorar a tomada de decisões de investidores individuais e instituições financeiras em diversos contextos.

## REFERÊNCIAS

AHMAD, Maqsood; SHAH, Syed Zulfiqar Ali. Overconfidence heuristic-driven bias in investment decision-making and performance: mediating effects of risk perception and moderating effects of financial literacy. **Journal of Economic and Administrative Sciences**, v. 38, n. 1, p. 60-90, 2020.

AKHTAR, Fatima; DAS, Niladri. Investor personality and investment performance: from the perspective of psychological traits. **Qualitative Research in financial markets**, 2020.

ANTONELLI-FILHO; Paulo, Aureliano Angel, BRESSAN; Kelmara Mendes, VIEIRA; Ani Caroline Grigion, POTRICH. Sensation Seeking and Overconfidence in day traders: evidence from Brazil. **Review of Behavioral Finance**, v. 13, n. 5, p. 486-501, 2021.

BAKER, H. Kent; NOFSINGER, John R.; WEAVER, Daniel G. International cross-listing and visibility. **Journal of Financial and Quantitative Analysis**, v. 37, n. 3, p. 495-521, 2002.

BANDALOS, Deborah L. **Measurement theory and applications for the social sciences**. Guilford Publications, 2018.

BARBER, Brad M.; ODEAN, Terrance. Boys will be boys: Gender, overconfidence, and common stock investment. **The quarterly journal of economics**, v. 116, n. 1, p. 261-292, 2001.

BAZERMAN, Max H.; MOORE, Don A. **Judgment in managerial decision making**. John Wiley & Sons, 2012.

BENARTZI, Shlomo; THALER, Richard H. Myopic loss aversion and the equity premium puzzle. **The quarterly journal of Economics**, v. 110, n. 1, p. 73-92, 1995.

BROWN, Timothy A. **Confirmatory factor analysis for applied research**. Guilford publications, 2015.

COSTA, Daniel Fonseca; CARVALHO, Francisval Melo, MOREIRA, Bruno César de Melo; PRADO, José Willer do. Bibliometric analysis on the association between behavioral finance and decision making with cognitive biases such as overconfidence, anchoring effect and confirmation bias. **Scientometrics**, v. 111, p. 1775-1799, 2017.

COSTA, Daniel Fonseca; CARVALHO, Francisval de Melo; MOREIRA, Bruno César de Melo. Behavioral economics and behavioral finance: a bibliometric analysis of the scientific fields. **Journal of Economic Surveys**, v. 33, n. 1, p. 3-24, 2019.

COSTELLO, Anna B.; OSBORNE, Jason. Best practices in exploratory factor analysis: Four recommendations for getting the most from your analysis. **Practical assessment, research, and evaluation**, v. 10, n. 1, p. 7, 2005.

DE BONDT, Werner FM; THALER, Richard H. Financial decision-making in markets and firms: A behavioral perspective. **Handbooks in operations research and management science**, v. 9, p. 385-410, 1995.

DE BONDT, Werner FM; THALER, Richard. Does the stock market overreact?. **The Journal of finance**, v. 40, n. 3, p. 793-805, 1985.

FELLNER, Gerlinde; KRÜGEL, Sebastian. Judgmental overconfidence: Three measures, one bias?. **Journal of Economic Psychology**, v. 33, n. 1, p. 142-154, 2012.

GLASER, Markus; LANGER, Thomas; WEBER, Martin. True overconfidence in interval estimates: Evidence based on a new measure of miscalibration. **Journal of Behavioral Decision Making**, v. 26, n. 5, p. 405-417, 2013.

GORSUCH, Richard L. *Factor Analysis*, Hillsdale, New Jersey, L. 1983.

GREŽO, Matúš. Overconfidence and financial decision-making: a meta-analysis. **Review of Behavioral Finance**, v. 13, n. 3, p. 276-296, 2020.

HAIR, Joseph F; BLACK, William C.; BABIN, Barry J.; ANDERSON; Rolph E.; TATHAM, Ronaldo L. *Multivariate data analysis (Vol. 7)*. 2014.

HAIR, Joseph F. Multivariate data analysis: An overview. **International encyclopedia of statistical science**, p. 904-907, 2010.

HOOPER, Daire; COUGHLAN, Joseph. Mullen, MR (2008). Structural equation modelling: Guidelines for determining model fit. **Electronic Journal of Business Research Methods**, v. 6, n. 1, p. 53-60, 2008.

HURSH, Steven R. Behavioral economics. **Journal of the experimental analysis of behavior**, v. 42, n. 3, p. 435-452, 1984.

HURSH, Steven R. Economic concepts for the analysis of behavior. **Journal of the experimental analysis of behavior**, v. 34, n. 2, p. 219-238, 1980.

ITZKOWITZ, Jennifer; ITZKOWITZ, Jesse. Name-based behavioral biases: are expert investors immune?. **Journal of Behavioral Finance**, v. 18, n. 2, p. 180-188, 2017.

JAIN, Jinesh; WALIA, Nidhi; KAUR, Manpreet; SINGH, Simarjeet. Behavioural biases affecting investors' decision-making process: a scale development approach. **Management Research Review**, v. 45, n. 8, p. 1079-1098, 2021.

JAIN, Jinesh; WALIA, Nidhi; GUPTA, Sanjay. Evaluation of behavioral biases affecting investment decision making of individual equity investors by fuzzy analytic hierarchy process. **Review of Behavioral Finance**, v. 12, n. 3, p. 297-314, 2020.

JAMES, Gareth., WITTEN, Daniela., HASTIE, Trevor., TIBSHIRARI, Robert. **An introduction to statistical learning**. New York: Springer, 2013.

KAHNEMAN, Daniel. Maps of bounded rationality: Psychology for behavioral economics. **American economic review**, v. 93, n. 5, p. 1449-1475, 2003.

KAHNEMAN, Daniel; KNETSCH, Jack L.; THALER, Richard H. Anomalies: The endowment effect, loss aversion, and status quo bias. **Journal of Economic perspectives**, v. 5,

n. 1, p. 193-206, 1991.

KAHNEMAN, Daniel; LOVALLO, Dan. Timid choices and bold forecasts: A cognitive perspective on risk taking. **Management science**, v. 39, n. 1, p. 17-31, 1993.

KAHNEMAN, Daniel; TVERSKY, Amos. On the interpretation of intuitive probability: A reply to Jonathan Cohen. 1979.

KANSAL, Priya; SINGH, Seema. Determinants of overconfidence bias in Indian stock market. **Qualitative Research in Financial Markets**, 2018.

KARTINI, Kartini; NAHDA, Katiya. Behavioral biases on investment decision: A case study in Indonesia. **The Journal of Asian Finance, Economics and Business**, v. 8, n. 3, p. 1231-1240, 2021.

KENNING, Peter; PLASSMANN, Hilke. NeuroEconomics: An overview from an economic perspective. **Brain research bulletin**, v. 67, n. 5, p. 343-354, 2005.

KHRESNA BRAHMANA, Rayenda; HOOY, Chee-Wooi; AHMAD, Zamri. Psychological factors on irrational financial decision making: Case of day-of-the week anomaly. **Humanomics**, v. 28, n. 4, p. 236-257, 2012.

KISHOR, Nawal. Development and validation of behavioral biases scale: a SEM approach. **Review of Behavioral Finance**, v. 14, n. 2, p. 237-259, 2020.

KLINE, Rex B. **Principles and practice of structural equation modeling**. Guilford publications, 2015.

KUMAR, Satish; GOYAL, Nisha. Behavioural biases in investment decision making—a systematic literature review. **Qualitative Research in financial markets**, 2015.

LANGNICKEL, Ferdinand; ZEISBERGER, Stefan. Do we measure overconfidence? A closer look at the interval production task. **Journal of Economic Behavior & Organization**, v. 128, p. 121-133, 2016.

LE LUONG, Phuoc; THI THU HA, Doan. Behavioral factors influencing individual investors decision-making and performance.: A survey at the Ho Chi Minh Stock Exchange. 2011.

LIN, Huei-Wen. Elucidating rational investment decisions and behavioral biases: Evidence from the Taiwanese stock market. **African Journal of Business Management**, v. 5, n. 5, p. 1630, 2011.

LUDWIG, Sandra; NAFZIGER, Julia. Beliefs about overconfidence. **Theory and Decision**, v. 70, p. 475-500, 2011.

MERKLE, Christoph. Financial overconfidence over time: Foresight, hindsight, and insight of investors. **Journal of Banking & Finance**, v. 84, p. 68-87, 2017.

MOORE, Don A.; HEALY, Paul J. The trouble with overconfidence. **Psychological review**, v. 115, n. 2, p. 502, 2008.

MOORE, Don A.; TENNEY, Elizabeth R.; HARAN, Uriel. Overprecision in judgment. **The Wiley Blackwell handbook of judgment and decision making**, v. 2, p. 182-209, 2015.

MUSHINADA, Venkata Narasimha Chary; VELURI, Venkata Subrahmanya Sarma. Elucidating investors rationality and behavioral biases in Indian stock market. **Review of Behavioral Finance**, 2018.

NUNNALLY, Jum C. **Psychometric Theory 2nd ed.** Mcgraw hill book company, 1978.

ODEAN, Terrance. Volume, volatility, price, and profit when all traders are above average. **The journal of finance**, v. 53, n. 6, p. 1887-1934, 1998.

PEÓN, D.; ANTELO, M.; CALVO, A. Overconfidence and risk seeking in credit markets: an experimental game. *Review of Managerial Science*, Amsterdam, v. 10, n. 3, p. 511-552, Mar. 2015.

POMPAIN, Michael M. *Behavioral Finance and Wealth Management (How to Build Optimal Portfolio That Account for Investor Biases)*. **Hoboken: Wiley**, 2006.

PRIMS, Julia P.; MOORE, Don A. Overconfidence over the lifespan. **Judgment and decision making**, v. 12, n. 1, p. 29-41, 2017.

RAUT, Rajdeep Kumar; DAS, Niladri; MISHRA, Ramkrishna. Behaviour of individual investors in stock market trading: Evidence from India. **Global Business Review**, v. 21, n. 3, p. 818-833, 2020.

RUSSO, J. Edward; SCHOEMAKER, P. J. Managing overconfidence. **Sloan management review**, v. 33, n. 2, p. 7-17, 1992.

SHAH, Syed Zulfiqar Ali; AHMAD, Maqsood; MAHMOOD, Faisal. Heuristic biases in investment decision-making and perceived market efficiency: A survey at the Pakistan stock exchange. **Qualitative Research in Financial Markets**, 2018.

SHEFRIN, Hersh. **Beyond greed and fear: Understanding behavioral finance and the psychology of investing**. Oxford University Press on Demand, 2002.

SHILLER, Robert J. From efficient markets theory to behavioral finance. **Journal of economic perspectives**, v. 17, n. 1, p. 83-104, 2003.

SIJTSMAN, Klaas. On the use, the misuse, and the very limited usefulness of Cronbach's alpha. **psychometrika**, v. 74, p. 107-120, 2009.

SIMON, H. A. A behavioral model of rational choice. *The Quarterly Journal of Economics*, Cambridge, v. 69, n. 1, p. 99-118, Feb. 1955.

SIMON, H. A.. Rational choice and the structure of the environment. *Psychological Review*, Washington, v. 63, n. 2, p. 129-138, Mar. 1956.

SINDHU, Ritu; JANDAIL, Ravendra Ratan Singh; KUMAR, Rakesh Ranjan. A novel

approach for sentiment analysis and opinion mining. **International Journal of Emerging Technology and Advanced Engineering**, v. 4, n. 4, p. 522-527, 2014.

THALER, R. H. Behavioral economics: past, present, and future. *American Economic Review*, Nashville, v. 106, n. 7, p. 1577-1600, June 2016.

THALER, Richard H. From homo economicus to homo sapiens. **Journal of economic perspectives**, v. 14, n. 1, p. 133-141, 2000.

THALER, Richard H. The end of behavioral finance. **Financial Analysts Journal**, v. 55, n. 6, p. 12-17, 1999.

TVERSKY, Amos; KAHNEMAN, Daniel. Judgment under Uncertainty: Heuristics and Biases: Biases in judgments reveal some heuristics of thinking under uncertainty. **science**, v. 185, n. 4157, p. 1124-1131, 1974.

VIEIRA, Kelmara Mendes; BRASIL, Camila Viana; BRESSAN, Aureliano; KLEIN, Leander Luiz . Proposal and validation of a financial protection perception scale. **International Journal of Consumer Studies**, 2022.

WOOD, Ryan; ZAICHKOWSKY, Judith Lynne. Attitudes and trading behavior of stock market investors: A segmentation approach. **The Journal of Behavioral Finance**, v. 5, n. 3, p. 170-179, 2004.

**APÊNDICE A – TABELA DE CORRELAÇÃO DE PEARSON**

			Pearson's Correlations		
			Pearson's r		p
V1	-	V2	0.564	***	< .001
V1	-	V3	0.700	***	< .001
V1	-	V4	0.698	***	< .001
V1	-	V5	0.691	***	< .001
V1	-	V6	0.760	***	< .001
V1	-	V7	0.556	***	< .001
V1	-	V8	0.679	***	< .001
V1	-	V9	0.678	***	< .001
V1	-	V10	0.627	***	< .001
V1	-	V11	0.820	***	< .001
V1	-	V12	0.659	***	< .001
V1	-	V13	0.683	***	< .001
V1	-	V14	0.686	***	< .001
V1	-	V15	0.450	***	< .001
V1	-	V16	0.595	***	< .001
V1	-	V17	0.629	***	< .001
V1	-	V18	0.655	***	< .001
V1	-	V19	0.657	***	< .001
V1	-	V20	0.620	***	< .001
V1	-	V21	0.674	***	< .001
V1	-	V22	0.618	***	< .001
V1	-	V23	0.657	***	< .001
V1	-	V24	0.520	***	< .001
V1	-	V25	0.403	***	< .001
V1	-	V26	0.447	***	< .001
V1	-	V27	0.499	***	< .001
V1	-	V28	0.534	***	< .001
V1	-	V29	0.419	***	< .001
V1	-	V30	0.437	***	< .001
V2	-	V3	0.671	***	< .001
V2	-	V4	0.632	***	< .001
V2	-	V5	0.586	***	< .001
V2	-	V6	0.613	***	< .001
V2	-	V7	0.684	***	< .001
V2	-	V8	0.647	***	< .001
V2	-	V9	0.607	***	< .001
V2	-	V10	0.605	***	< .001
V2	-	V11	0.589	***	< .001
V2	-	V12	0.692	***	< .001
V2	-	V13	0.590	***	< .001
V2	-	V14	0.659	***	< .001
V2	-	V15	0.447	***	< .001
V2	-	V16	0.568	***	< .001
V2	-	V17	0.648	***	< .001
V2	-	V18	0.597	***	< .001
V2	-	V19	0.551	***	< .001
V2	-	V20	0.498	***	< .001
V2	-	V21	0.604	***	< .001
V2	-	V22	0.649	***	< .001

V2	-	V23	0.550	***	< .001
V2	-	V24	0.458	***	< .001
V2	-	V25	0.461	***	< .001
V2	-	V26	0.482	***	< .001
V2	-	V27	0.479	***	< .001
V2	-	V28	0.539	***	< .001
V2	-	V29	0.500	***	< .001
V2	-	V30	0.507	***	< .001
V3	-	V4	0.804	***	< .001
V3	-	V5	0.667	***	< .001
V3	-	V6	0.752	***	< .001
V3	-	V7	0.666	***	< .001
V3	-	V8	0.744	***	< .001
V3	-	V9	0.756	***	< .001
V3	-	V10	0.674	***	< .001
V3	-	V11	0.708	***	< .001
V3	-	V12	0.643	***	< .001
V3	-	V13	0.733	***	< .001
V3	-	V14	0.753	***	< .001
V3	-	V15	0.511	***	< .001
V3	-	V16	0.651	***	< .001
V3	-	V17	0.729	***	< .001
V3	-	V18	0.722	***	< .001
V3	-	V19	0.694	***	< .001
V3	-	V20	0.600	***	< .001
V3	-	V21	0.649	***	< .001
V3	-	V22	0.713	***	< .001
V3	-	V23	0.681	***	< .001
V3	-	V24	0.516	***	< .001
V3	-	V25	0.473	***	< .001
V3	-	V26	0.519	***	< .001
V3	-	V27	0.525	***	< .001
V3	-	V28	0.619	***	< .001
V3	-	V29	0.521	***	< .001
V3	-	V30	0.529	***	< .001
V4	-	V5	0.720	***	< .001
V4	-	V6	0.804	***	< .001
V4	-	V7	0.634	***	< .001
V4	-	V8	0.783	***	< .001
V4	-	V9	0.733	***	< .001
V4	-	V10	0.685	***	< .001
V4	-	V11	0.683	***	< .001
V4	-	V12	0.607	***	< .001
V4	-	V13	0.767	***	< .001
V4	-	V14	0.840	***	< .001
V4	-	V15	0.528	***	< .001
V4	-	V16	0.662	***	< .001
V4	-	V17	0.727	***	< .001
V4	-	V18	0.770	***	< .001
V4	-	V19	0.690	***	< .001
V4	-	V20	0.605	***	< .001
V4	-	V21	0.663	***	< .001
V4	-	V22	0.651	***	< .001
V4	-	V23	0.719	***	< .001

V4	-	V24	0.463	***	< .001
V4	-	V25	0.453	***	< .001
V4	-	V26	0.504	***	< .001
V4	-	V27	0.546	***	< .001
V4	-	V28	0.603	***	< .001
V4	-	V29	0.494	***	< .001
V4	-	V30	0.546	***	< .001
V5	-	V6	0.845	***	< .001
V5	-	V7	0.670	***	< .001
V5	-	V8	0.759	***	< .001
V5	-	V9	0.714	***	< .001
V5	-	V10	0.619	***	< .001
V5	-	V11	0.704	***	< .001
V5	-	V12	0.664	***	< .001
V5	-	V13	0.695	***	< .001
V5	-	V14	0.717	***	< .001
V5	-	V15	0.642	***	< .001
V5	-	V16	0.681	***	< .001
V5	-	V17	0.705	***	< .001
V5	-	V18	0.743	***	< .001
V5	-	V19	0.688	***	< .001
V5	-	V20	0.639	***	< .001
V5	-	V21	0.699	***	< .001
V5	-	V22	0.682	***	< .001
V5	-	V23	0.661	***	< .001
V5	-	V24	0.555	***	< .001
V5	-	V25	0.544	***	< .001
V5	-	V26	0.600	***	< .001
V5	-	V27	0.592	***	< .001
V5	-	V28	0.640	***	< .001
V5	-	V29	0.536	***	< .001
V5	-	V30	0.540	***	< .001
V6	-	V7	0.654	***	< .001
V6	-	V8	0.799	***	< .001
V6	-	V9	0.781	***	< .001
V6	-	V10	0.687	***	< .001
V6	-	V11	0.755	***	< .001
V6	-	V12	0.685	***	< .001
V6	-	V13	0.745	***	< .001
V6	-	V14	0.764	***	< .001
V6	-	V15	0.604	***	< .001
V6	-	V16	0.747	***	< .001
V6	-	V17	0.714	***	< .001
V6	-	V18	0.784	***	< .001
V6	-	V19	0.727	***	< .001
V6	-	V20	0.678	***	< .001
V6	-	V21	0.703	***	< .001
V6	-	V22	0.682	***	< .001
V6	-	V23	0.725	***	< .001
V6	-	V24	0.521	***	< .001
V6	-	V25	0.538	***	< .001
V6	-	V26	0.565	***	< .001
V6	-	V27	0.598	***	< .001
V6	-	V28	0.651	***	< .001

V6	-	V29	0.513	***	< .001
V6	-	V30	0.562	***	< .001
V7	-	V8	0.763	***	< .001
V7	-	V9	0.694	***	< .001
V7	-	V10	0.693	***	< .001
V7	-	V11	0.632	***	< .001
V7	-	V12	0.596	***	< .001
V7	-	V13	0.616	***	< .001
V7	-	V14	0.654	***	< .001
V7	-	V15	0.538	***	< .001
V7	-	V16	0.601	***	< .001
V7	-	V17	0.792	***	< .001
V7	-	V18	0.730	***	< .001
V7	-	V19	0.662	***	< .001
V7	-	V20	0.581	***	< .001
V7	-	V21	0.617	***	< .001
V7	-	V22	0.680	***	< .001
V7	-	V23	0.579	***	< .001
V7	-	V24	0.529	***	< .001
V7	-	V25	0.500	***	< .001
V7	-	V26	0.622	***	< .001
V7	-	V27	0.597	***	< .001
V7	-	V28	0.618	***	< .001
V7	-	V29	0.591	***	< .001
V7	-	V30	0.620	***	< .001
V8	-	V9	0.807	***	< .001
V8	-	V10	0.775	***	< .001
V8	-	V11	0.726	***	< .001
V8	-	V12	0.676	***	< .001
V8	-	V13	0.724	***	< .001
V8	-	V14	0.761	***	< .001
V8	-	V15	0.571	***	< .001
V8	-	V16	0.681	***	< .001
V8	-	V17	0.798	***	< .001
V8	-	V18	0.864	***	< .001
V8	-	V19	0.754	***	< .001
V8	-	V20	0.684	***	< .001
V8	-	V21	0.690	***	< .001
V8	-	V22	0.693	***	< .001
V8	-	V23	0.721	***	< .001
V8	-	V24	0.489	***	< .001
V8	-	V25	0.466	***	< .001
V8	-	V26	0.581	***	< .001
V8	-	V27	0.624	***	< .001
V8	-	V28	0.714	***	< .001
V8	-	V29	0.580	***	< .001
V8	-	V30	0.589	***	< .001
V9	-	V10	0.693	***	< .001
V9	-	V11	0.689	***	< .001
V9	-	V12	0.619	***	< .001
V9	-	V13	0.640	***	< .001
V9	-	V14	0.689	***	< .001
V9	-	V15	0.535	***	< .001
V9	-	V16	0.668	***	< .001

V9	-	V17	0.749	***	< .001
V9	-	V18	0.751	***	< .001
V9	-	V19	0.760	***	< .001
V9	-	V20	0.657	***	< .001
V9	-	V21	0.633	***	< .001
V9	-	V22	0.639	***	< .001
V9	-	V23	0.624	***	< .001
V9	-	V24	0.536	***	< .001
V9	-	V25	0.479	***	< .001
V9	-	V26	0.570	***	< .001
V9	-	V27	0.598	***	< .001
V9	-	V28	0.708	***	< .001
V9	-	V29	0.600	***	< .001
V9	-	V30	0.584	***	< .001
V10	-	V11	0.646	***	< .001
V10	-	V12	0.640	***	< .001
V10	-	V13	0.673	***	< .001
V10	-	V14	0.679	***	< .001
V10	-	V15	0.455	***	< .001
V10	-	V16	0.592	***	< .001
V10	-	V17	0.738	***	< .001
V10	-	V18	0.747	***	< .001
V10	-	V19	0.736	***	< .001
V10	-	V20	0.734	***	< .001
V10	-	V21	0.608	***	< .001
V10	-	V22	0.596	***	< .001
V10	-	V23	0.620	***	< .001
V10	-	V24	0.505	***	< .001
V10	-	V25	0.454	***	< .001
V10	-	V26	0.555	***	< .001
V10	-	V27	0.625	***	< .001
V10	-	V28	0.690	***	< .001
V10	-	V29	0.591	***	< .001
V10	-	V30	0.591	***	< .001
V11	-	V12	0.659	***	< .001
V11	-	V13	0.724	***	< .001
V11	-	V14	0.702	***	< .001
V11	-	V15	0.523	***	< .001
V11	-	V16	0.638	***	< .001
V11	-	V17	0.692	***	< .001
V11	-	V18	0.708	***	< .001
V11	-	V19	0.667	***	< .001
V11	-	V20	0.614	***	< .001
V11	-	V21	0.767	***	< .001
V11	-	V22	0.690	***	< .001
V11	-	V23	0.699	***	< .001
V11	-	V24	0.526	***	< .001
V11	-	V25	0.462	***	< .001
V11	-	V26	0.515	***	< .001
V11	-	V27	0.537	***	< .001
V11	-	V28	0.586	***	< .001
V11	-	V29	0.463	***	< .001
V11	-	V30	0.486	***	< .001
V12	-	V13	0.670	***	< .001

V12	-	V14	0.639	***	< .001
V12	-	V15	0.433	***	< .001
V12	-	V16	0.515	***	< .001
V12	-	V17	0.654	***	< .001
V12	-	V18	0.609	***	< .001
V12	-	V19	0.659	***	< .001
V12	-	V20	0.583	***	< .001
V12	-	V21	0.566	***	< .001
V12	-	V22	0.673	***	< .001
V12	-	V23	0.628	***	< .001
V12	-	V24	0.506	***	< .001
V12	-	V25	0.449	***	< .001
V12	-	V26	0.476	***	< .001
V12	-	V27	0.508	***	< .001
V12	-	V28	0.582	***	< .001
V12	-	V29	0.422	***	< .001
V12	-	V30	0.437	***	< .001
V13	-	V14	0.790	***	< .001
V13	-	V15	0.523	***	< .001
V13	-	V16	0.600	***	< .001
V13	-	V17	0.714	***	< .001
V13	-	V18	0.736	***	< .001
V13	-	V19	0.711	***	< .001
V13	-	V20	0.619	***	< .001
V13	-	V21	0.652	***	< .001
V13	-	V22	0.660	***	< .001
V13	-	V23	0.812	***	< .001
V13	-	V24	0.496	***	< .001
V13	-	V25	0.460	***	< .001
V13	-	V26	0.468	***	< .001
V13	-	V27	0.588	***	< .001
V13	-	V28	0.590	***	< .001
V13	-	V29	0.461	***	< .001
V13	-	V30	0.493	***	< .001
V14	-	V15	0.562	***	< .001
V14	-	V16	0.678	***	< .001
V14	-	V17	0.740	***	< .001
V14	-	V18	0.765	***	< .001
V14	-	V19	0.721	***	< .001
V14	-	V20	0.604	***	< .001
V14	-	V21	0.680	***	< .001
V14	-	V22	0.674	***	< .001
V14	-	V23	0.731	***	< .001
V14	-	V24	0.508	***	< .001
V14	-	V25	0.464	***	< .001
V14	-	V26	0.522	***	< .001
V14	-	V27	0.543	***	< .001
V14	-	V28	0.613	***	< .001
V14	-	V29	0.515	***	< .001
V14	-	V30	0.561	***	< .001
V15	-	V16	0.638	***	< .001
V15	-	V17	0.558	***	< .001
V15	-	V18	0.591	***	< .001
V15	-	V19	0.534	***	< .001

V15	-	V20	0.477	***	< .001
V15	-	V21	0.559	***	< .001
V15	-	V22	0.514	***	< .001
V15	-	V23	0.498	***	< .001
V15	-	V24	0.452	***	< .001
V15	-	V25	0.529	***	< .001
V15	-	V26	0.527	***	< .001
V15	-	V27	0.449	***	< .001
V15	-	V28	0.565	***	< .001
V15	-	V29	0.475	***	< .001
V15	-	V30	0.485	***	< .001
V16	-	V17	0.675	***	< .001
V16	-	V18	0.717	***	< .001
V16	-	V19	0.628	***	< .001
V16	-	V20	0.587	***	< .001
V16	-	V21	0.643	***	< .001
V16	-	V22	0.607	***	< .001
V16	-	V23	0.579	***	< .001
V16	-	V24	0.486	***	< .001
V16	-	V25	0.489	***	< .001
V16	-	V26	0.573	***	< .001
V16	-	V27	0.504	***	< .001
V16	-	V28	0.588	***	< .001
V16	-	V29	0.511	***	< .001
V16	-	V30	0.553	***	< .001
V17	-	V18	0.839	***	< .001
V17	-	V19	0.741	***	< .001
V17	-	V20	0.669	***	< .001
V17	-	V21	0.653	***	< .001
V17	-	V22	0.692	***	< .001
V17	-	V23	0.680	***	< .001
V17	-	V24	0.568	***	< .001
V17	-	V25	0.544	***	< .001
V17	-	V26	0.638	***	< .001
V17	-	V27	0.630	***	< .001
V17	-	V28	0.672	***	< .001
V17	-	V29	0.598	***	< .001
V17	-	V30	0.653	***	< .001
V18	-	V19	0.743	***	< .001
V18	-	V20	0.687	***	< .001
V18	-	V21	0.691	***	< .001
V18	-	V22	0.672	***	< .001
V18	-	V23	0.714	***	< .001
V18	-	V24	0.551	***	< .001
V18	-	V25	0.501	***	< .001
V18	-	V26	0.592	***	< .001
V18	-	V27	0.666	***	< .001
V18	-	V28	0.706	***	< .001
V18	-	V29	0.621	***	< .001
V18	-	V30	0.632	***	< .001
V19	-	V20	0.673	***	< .001
V19	-	V21	0.591	***	< .001
V19	-	V22	0.661	***	< .001
V19	-	V23	0.671	***	< .001

V19	-	V24	0.519	***	< .001
V19	-	V25	0.485	***	< .001
V19	-	V26	0.527	***	< .001
V19	-	V27	0.612	***	< .001
V19	-	V28	0.729	***	< .001
V19	-	V29	0.541	***	< .001
V19	-	V30	0.573	***	< .001
V20	-	V21	0.570	***	< .001
V20	-	V22	0.504	***	< .001
V20	-	V23	0.617	***	< .001
V20	-	V24	0.449	***	< .001
V20	-	V25	0.391	***	< .001
V20	-	V26	0.523	***	< .001
V20	-	V27	0.608	***	< .001
V20	-	V28	0.609	***	< .001
V20	-	V29	0.525	***	< .001
V20	-	V30	0.517	***	< .001
V21	-	V22	0.710	***	< .001
V21	-	V23	0.633	***	< .001
V21	-	V24	0.492	***	< .001
V21	-	V25	0.495	***	< .001
V21	-	V26	0.548	***	< .001
V21	-	V27	0.525	***	< .001
V21	-	V28	0.586	***	< .001
V21	-	V29	0.532	***	< .001
V21	-	V30	0.556	***	< .001
V22	-	V23	0.662	***	< .001
V22	-	V24	0.533	***	< .001
V22	-	V25	0.482	***	< .001
V22	-	V26	0.551	***	< .001
V22	-	V27	0.504	***	< .001
V22	-	V28	0.601	***	< .001
V22	-	V29	0.512	***	< .001
V22	-	V30	0.545	***	< .001
V23	-	V24	0.456	***	< .001
V23	-	V25	0.443	***	< .001
V23	-	V26	0.482	***	< .001
V23	-	V27	0.563	***	< .001
V23	-	V28	0.582	***	< .001
V23	-	V29	0.469	***	< .001
V23	-	V30	0.496	***	< .001
V24	-	V25	0.661	***	< .001
V24	-	V26	0.620	***	< .001
V24	-	V27	0.572	***	< .001
V24	-	V28	0.483	***	< .001
V24	-	V29	0.484	***	< .001
V24	-	V30	0.530	***	< .001
V25	-	V26	0.707	***	< .001
V25	-	V27	0.564	***	< .001
V25	-	V28	0.485	***	< .001
V25	-	V29	0.540	***	< .001
V25	-	V30	0.582	***	< .001
V26	-	V27	0.601	***	< .001
V26	-	V28	0.540	***	< .001

V26	-	V29	0.728	***	< .001
V26	-	V30	0.731	***	< .001
V27	-	V28	0.568	***	< .001
V27	-	V29	0.552	***	< .001
V27	-	V30	0.520	***	< .001
V28	-	V29	0.578	***	< .001
V28	-	V30	0.571	***	< .001
V29	-	V30	0.817	***	< .001

---

\* p < .05, \*\* p < .01, \*\*\* p < .001

**Produto 3: Proposta de Avaliação do Excesso de Confiança em Decisões de Investimentos**

## Proposta de Avaliação do Excesso de Confiança em Decisões de Investimentos

### RESUMO

O excesso de confiança é um viés cognitivo que leva as pessoas a superestimarem sua capacidade de prever o futuro e tomar decisões precisas. Este viés pode afetar as decisões de investimento de diversas formas, levando investidores a tomar decisões arriscadas e subestimar os riscos envolvidos. O objetivo principal desta obra propõe um método para aplicação e avaliação do excesso de confiança nas decisões de investimento e configura-se como uma proposta tecnológica apresentando uma proposta e resultado final desta obra. A ideia é fornecer indicadores que possam ser usados para identificar quando um investidor está exibindo sinais de excesso de confiança e, assim, evitar decisões ruins. Os resultados obtidos com a aplicação desses indicadores mostraram-se efetivos na identificação do comportamento de excesso de confiança. Foi constatado diferenças do excesso de confiança entre homens e mulheres, e que investidores qualificados tendem a ter o perfil arrojado e a exibir mais excesso de confiança. A pesquisa apresenta uma contribuição na geração de indicadores para o excesso de confiança e suas facetas, podendo ser aplicados a diversas cenários de decisões de investimento.

Palavras-Chave: excesso de confiança, decisão de investimentos, *overplacement*, *overprecision*, *overestimation*, escala.

## 1. INTRODUÇÃO

A área de Finanças Comportamentais tem ganhado cada vez mais notoriedade a partir da década de 1980 e tem sido vista como uma área revolucionária por relacionar fatores comportamentais, cognitivos e psicológicos com as decisões financeiras, (JAIN *et al.*, 2021), em que defensores dessa temática pressupõem que tais aspectos influenciam as decisões dos indivíduos (CAMERER, 1999, CAMERER; LOEWENSTEIN, 2004). A premissa desse campo científico é que fatores psicológicos e comportamentais afetam as decisões financeiras (KAHNEMAN, 1982). Assim, as Finanças Comportamentais têm se tornado cada vez mais evidente (JAIN *et al.*, 2021), tendo como objetivo aprimorar a compreensão da inter-relação entre esses fatores comportamentais e psicológicos e as decisões financeiras (KUMAR; GOYAL, 2015).

Diante disso, a área de finanças comportamentais tem mostrado a existência de diversos vieses cognitivos que afetam as decisões de investidores, (ITZKOWITZ; ITZKOWITZ, 2017), conceito introduzido, inicialmente, por Kahneman e Tversky (1972) e Tversky e Kahneman (1974). Tais vieses cognitivos impedem a tomada de decisão racional e são definidos como erros de julgamentos (ISHFAQ *et al.*, 2020), que podem afetar a qualidade das decisões financeiras (DE BONDT; MAYORAL; VALLELADO, 2013). Assim, estudos sobre vieses cognitivos pode melhorar a capacidade decisória, reduzindo falhas nos julgamentos e melhorando o desempenho dos investidores (YAOWEN *et al.*, 2015).

Dentre os vieses cognitivos, destaca-se o excesso de confiança, cujo termo foi apresentado pela primeira vez em 1965, por Oskamp (1965). O excesso de confiança é um viés que faz os investidores confiarem ostensivamente em suas crenças (POMPAIN, 2006) e superestimarem sua habilidade de previsão e de tomada de decisão ao realizarem uma tarefa (GLASER; LANGER; WEBER, 2013). É importante destacar que ele pode se dividir em três tipologias: *Overestimation*, *Overplacement* e *Overprecision* (MOORE; HEALY, 2008). No *Overestimation*, indivíduos focam em suas próprias habilidades e estimativas (STATMAN; THORLEY; VORKINK, 2006). No *Overplacement*, o indivíduo se considera melhor que os outros (LARRICK; BURSON; SOLL, 2007). Já no *Overprecision*, investidores ignoram ou minimizam incertezas e imprecisões das informações disponíveis (ODEAN, 1999).

Ainda, no que diz respeito a esse viés, tem-se que este é o que mais se apresenta em investidores, (COSTA *et al.*; 2017), pelo fato de que os modelos e os dados são ignorados nas

decisões de investimento, uma vez que esses investidores são convencidos de que o que sabem é superior e melhor (KARTINI; NAHDA, 2021).

O viés de excesso de confiança pode influenciar as decisões financeiras, afetando as escolhas no mercado de ações e investimentos (GREZO, 2020). Assim, sua manifestação pode afetar e impactar negativamente na percepção do risco (AHMAD; SHAH, 2020), a tolerância ao risco e a aversão a perda (FELLNER-ROHLING; KRUGEL, 2014). Nesse sentido, o volume negociado (ANTONELLI *et al.*, 2021) e o desempenho de negociação do investidor (CHISHTI *et al.*, 2022) também podem ser afetados pela presença do excesso de confiança, provocando uma queda na qualidade das decisões e no desempenho dos investimentos (AHMAD; SHAH, 2020).

Dado a sua importância, a temática sobre o excesso de confiança tem sido amplamente avaliada em diversos cenários e níveis de manifestação (WALIA; KAUR; SINGH, 2021; KISHOR, 2020). No entanto, a literatura destaca críticas em relação à forma como o excesso de confiança é avaliado e medido (GREZO, 2020; ANTONELLI *et al.*, 2021, GLASER; LANGER; WEBER, 2013, FELLNER; KRUGEL, 2012). Isso se deve ao fato de que é um viés de amplas dimensões e que uma única medida pode não ser suficiente (MOORE; HEALY, 2008). Além disso, torna-se importante considerar métodos robustos de mensuração do excesso de confiança, que apresentem diferenças entre medir e modelar esse viés (FELLNER; KRUGEL, 2012).

Assim, considerando o aumento das atenções na temática, desperta-se a necessidade de se encontrar medidas de avaliação consistentes e universais do excesso de confiança nas decisões de investimentos, que alcance validade interna e externa (ANTONELLI *et al.*, 2021). Diante disso e frente a lacuna de se obter métodos específicos para avaliar o excesso de confiança nas decisões de investimento, levanta-se o seguinte problema: **Como avaliar o excesso de confiança nas decisões de investimento?** Tal questionamento está na aspiração de criação de uma solução para melhorar as medidas do excesso de confiança em decisões de investimento.

Para responder ao problema evidenciado, o presente trabalho tem o objetivo de **propor um método para aplicação e avaliação do excesso de confiança nas decisões de investimento**. Nesse sentido, a proposta se apresenta como uma alternativa com anseio de preencher a lacuna de pesquisa evidenciada aos métodos frágeis de mensuração do viés de excesso de confiança nas decisões de investimentos.

Dentre as contribuições deste estudo, destaca-se a contribuição com o mercado financeiro por propor um método de avaliação do excesso de confiança nas decisões de

investimento. Neste sentido o método pode ser aplicado por corretoras de investimentos, bancos, agentes do mercado e pelo próprio investidor, na análise do perfil de investidores. Assim, a utilização para presente proposta, auxilia na prevenção de investimentos equivocados provocadas pelo excesso de confiança. Além disso, o método proposto pode ser um instrumento valioso na identificação do excesso de confiança e na sugestão de precauções para a realização de investimentos seguros e bem-sucedidos.

## 2. O EXCESSO DE CONFIANÇA

Desde a década de 1960, o viés de excesso de confiança tem sido objeto de estudo pela psicologia (HABIB; HOSSAIN, 2013) e atualmente, é um dos vieses mais prevalentes na área de finanças comportamentais (COSTA *et al.*, 2017). Nos últimos anos, o excesso de confiança tem sido amplamente estudado para explicar diversos fenômenos por meio de modelos econômicos comportamentais (FELLNER; KRUGEL, 2012), tornando-se crucial para a compreensão do comportamento financeiro (ANTOLELLI *et al.*, 2021).

Deste modo, o viés de excesso de confiança é uma das tendências mais prevalentes no campo das ciências comportamentais e refere-se à fé injustificada nas habilidades cognitivas e de julgamento intuitivo (POMPIAN, 2006). Esse viés leva as pessoas a subestimarem os riscos associados aos investimentos, tornando-se excessivamente confiantes em seus conhecimentos e habilidades (KUMAR; GOYAL, 2015).

O excesso de confiança é um viés cognitivo que pode levar os indivíduos a subestimar riscos e tomar decisões equivocadas, inclusive no mercado financeiro. Segundo Moore e Healy (2008) o excesso de confiança pode ser identificado por meio de três tipologias: *Overestimation*, *Overplacement* e *Overprecision*

O *Overestimation* refere-se ao indivíduo que se concentra exclusivamente em suas próprias habilidades, resultando em uma ilusão de desempenho, uma vez que as crenças pessoais prevalecem sobre a realidade (STATMAN; THORLEY; VORKINK, 2006). Já no perfil da *Overplacement*, o indivíduo tende a se considerar superior aos outros (LARRICK; BURSON; SOLL, 2007). Por fim, no perfil do *Overprecision*, os investidores estão tão confiantes na precisão de seus julgamentos e decisões que ignoram ou minimizam diversos fatores de risco associados às suas escolhas de investimento (ODEAN, 1999).

Essas características podem afetar a habilidade de diversificação de carteira dos investidores (MERKLE, 2017), sendo que o *Overprecision* e *Overestimation* podem prejudicar essa habilidade, enquanto o *Overplacement* pode estimular a atividade de negociação excessiva e volumosa (ARISTEI; GALLO, 2021, KOURTIDIS; CHATZOGLOU; SEVIC, 2017).

Para medir o viés do excesso de confiança, Grezo (2020) explica que há três formas mais usuais: o *Overprecision* é medido comparando os julgamentos de probabilidade subjetiva com a probabilidade subjetiva real; o *Overplacement* é medido comparando as crenças do indivíduo em relação ao seu desempenho e habilidades em comparação com outras pessoas; e o *Overestimation* é medido comparando as crenças e previsões dos indivíduos com a realidade em tempo real.

O excesso de confiança é um importante viés que influencia nas escolhas de investidores no mercado financeiro (GREZO, 2020). Ao analisar as implicações deste viés no processo de tomada de decisão de investimentos, são percebidas influências no campo da percepção do risco pelo investidor, no volume negociado, no desempenho das negociações, bem como na aversão à perda, tolerância ao risco e custo-benefício (AHMAD; SHAH, 2020); ANTONELLI *et al.*, (2021); CHISHTI *et al.*, (2022), FELLNER-ROHLING; KRUGEL, (2014). É fundamental entender as ramificações do excesso de confiança para compreender as decisões financeiras e buscar minimizar seus efeitos negativos.

Embora saiba-se que o excesso de confiança influencia na decisão dos investidores e é um dos vieses mais estudados pelo campo de finanças comportamentais (COSTA *et al.*, 2017), algumas críticas têm sido lançadas sobre os métodos de avaliação e mensuração desses vieses (GREZO, 2020, ANTONELLI *et al.*, 2021). Assim, os métodos utilizados para avaliar a certeza subjetiva sobre uma determinada previsão podem contribuir para uma superestimação sistemática do excesso de confiança, podendo causar uma distorção nos resultados científicos, entende-se por superestimação aquilo em que é atribuído um valor maior do que o real (SPIWOKS; BIZER, 2018).

A relação entre gênero e perfil do investidor em relação ao excesso de confiança é amplamente discutida na literatura de finanças comportamentais. Estudos como Jain, Walia e Gupta (2021) e Felner-Rohling e Krugel (2014) apontam que homens apresentam maior excesso de confiança em relação às mulheres. A literatura ainda sugere que investidores arrojados tendem a exibir maior excesso de confiança em comparação aos investidores moderados e conversadores (BARBERIS; THALER, 2003; ODEAN, 1998; GLASER; WEBER, 2007). O conhecimento do mercado financeiro também pode afetar o nível de excesso de confiança dos investidores, embora a relação entre esses fatores não seja linear (ALHAKAMI; SLOVIC, 1994; KRUGER; DUNNING, 1999; STANKOV; CRAWFORD, 1997).

### 3. INSTRUMENTO DE AVALIAÇÃO DO EXCESSO DE CONFIANÇA

Diante das críticas levantadas pela literatura quanto aos métodos de avaliação do excesso de confiança (FELLNER; KRUGEL, 2012; GLASER; LANGER; WEBER, 2013; GREZO, 2020; ANTONELLI *et al.*, 2021), se faz necessário propor um método que seja capaz de avaliar esse viés nas decisões de investimentos. Nesse sentido, este trabalho propõe a utilização de indicadores de excesso de confiança a serem desenvolvidos a partir da aplicação da escala construída e validada por Soares (2023).

A escala validada por Soares (2023), foi construída a partir de um constructo baseado nas tipologias de excesso de confiança apresentadas por Moore e Healy (2008), sendo elas o *Overplacement*, o *Overestimation* e o *Overprecision*, cujas questões encontram-se detalhadas no Quadro 1. Esses três tipos de excesso de confiança têm sido estudados para compreender a presença do excesso de confiança nos indivíduos (MOORE; TENNEY; HARAN, 2015; PEÓN; ANTELO; CALVO, 2015).

Quadro 1: Constructo Escala Viés de Excesso de Confiança.

OVERCONFIDENCE		
OVERESTIMATION	OVERPLACEMENT	OVERPRECISION
IOest1 - Qual é o seu nível de confiança em relação às suas habilidades e conhecimento sobre o mercado para realizar investimentos?	IOpla1 - Qual é o seu nível de confiança em sua capacidade de realizar investimentos comparado a capacidade dos seus colegas?	IOpre1 - Qual é seu nível de confiança sobre a afirmativa: posso prever a tendência futura do meu investimento com um alto grau de precisão.
IOest2 - Qual é o seu nível de confiança em relação à sua capacidade de controlar suas decisões de investimento?	IOpla2 - Qual é o seu nível de confiança sobre a afirmativa: confio mais na minha opinião de investimento do que na dos outros.	IOpre2 - Qual é seu nível de confiança sobre a afirmativa: Conheço o melhor momento para entrar e sair da minha posição de investimento do mercado.
IOest3 - Qual é o seu nível de confiança em relação à capacidade de obter retornos em investimentos que atendem suas expectativas?	IOpla3 - Qual é seu nível de confiança sobre a afirmativa: minha estratégia de investimento é melhor do que as dos meus colegas.	IOpre3 - Qual é seu nível de confiança sobre a afirmativa: Sempre me sinto otimista quanto aos retornos futuros dos meus investimentos
IOest4 - Qual é o seu nível de confiança em relação sua capacidade de obter retornos superiores em seus investimentos superiores à média do mercado?	IOpla4 - Qual é seu nível de confiança sobre a afirmativa: minha estratégia de investimento obtém retorno melhores do que a dos meus colegas.	IOpre4 - Faça uma estimativa mínima e uma máxima para a Taxa SELIC do próximo ano: mínima _____% Máxima _____. Qual é seu nível de confiança para sua estimativa?
IOest5 - Qual é o seu nível de confiança em investir em investimentos rentáveis, mas sobre os quais você possui pouco conhecimento?	IOpla5 - Qual é seu nível de confiança em relação a sua capacidade de realizar negociações de investimentos comparado com a capacidade de outras pessoas?	IOpre5 - Faça uma estimativa mínima e uma máxima para a o fechamento do dólar no final do próximo ano: mínima _____ máxima _____. Qual é seu nível de confiança para sua estimativa?
IOest6 - Qual é o seu nível de confiança em realizar investimentos rentáveis que possuem alto nível de risco?	IOpla6 - Qual é seu nível de confiança em relação a sua experiência em realizar investimento comparado com a dos seus colegas?	IOpre6 - Faça uma estimativa mínima e uma máxima para o índice BOVESPA no final do próximo ano: mínima _____ máxima _____. Qual é seu nível de confiança para sua estimativa?
IOest7 - Qual é o seu nível de confiança no fato dos seus investimentos terem um desempenho melhor do que a média do mercado?	IOpla7 - Qual é seu nível de confiança sobre a afirmativa: Sinto-me mais confiante em minhas próprias opiniões de investimento do que nas opiniões de analistas e consultores financeiros.	IOpre7 - Faça uma estimativa mínima e uma máxima para o rendimento de seus investimentos no próximo ano: mínima _____% Máxima _____. Qual é seu nível de confiança para sua estimativa?
IOest8 - Qual é o seu nível de confiança de que seus investimentos tenham um desempenho melhor do que o mercado?	IOpla8 - Qual é seu nível de confiança sobre a afirmativa: sou confiante na minha capacidade de tomar decisões de investimento melhor do que os outros.	IOpre8 - Qual é o seu nível de confiança sobre a afirmativa: Acredito que posso dominar a tendência futura do meu investimento.
IOest9 - Qual é o seu nível de confiança na sua capacidade de tomar decisões de investimentos corretas?	IOpla9 - Qual é seu nível de confiança sobre a afirmativa: Sobre a minha capacidade de realizar investimentos, eu me considero melhor do que 90% dos meus colegas.	IOpre9 - Faça uma estimativa mínima e uma máxima para o lucro por ações da Vale S.A para próximo ano: mínima _____ máxima _____. Qual é seu nível de confiança para sua estimativa?
IOest10 - Qual é o seu nível de confiança em investir novamente, caso os investimentos passados não tenham tido o sucesso esperado?	IOpla10 - Qual é seu nível de confiança em relação a afirmativa: Minha estratégia de investimentos é consistente, mesmo diante da volatilidade do mercado.	IOpre10 - Faça uma estimativa mínima e uma máxima para o pagamento de dividendos da CEMIG S.A para o próximo ano: mínima _____ máxima _____. Qual é seu nível de confiança para sua estimativa?

Fonte: Elaborado pelo autor a partir do instrumento desenvolvido por Soares, 2023.

Conforme se pode observar no Quadro 1, o questionário final, para a avaliação do excesso de confiança nas decisões de investimento, consiste em 30 questões, sendo 10 questões sobre *Overplacement*, 10 sobre *Overprecision* e 10 sobre *Overestimation*.

Diante disso, as questões foram elaboradas por Soares (2023) para suprir a necessidade de avaliação do excesso de confiança em relação a essas três dimensões e adaptadas para o contexto de investimentos financeiros com base na literatura que versa sobre o tema (GREZO, 2020; ANTONELLI *et al.*, 2021; GLASER; LANGER; WEBER, 2013; LANGNICKEL; ZEISBERGER, 2016).

O questionário deve ser aplicado seguido de uma escala do tipo *Likert* com sete pontos, em que o ponto 1 representa pouca confiança e o ponto 7 muita confiança. O uso da escala *Likert* se justifica, pois tem sido comum em vários estudos para medir diferentes vieses cognitivos (AHMAD; SHAH, 2020, AKHTAR; DAS, 2020, JAIN *et al.*, 2021).

#### 4. PROCESSO PARA APLICAÇÃO E AVALIAÇÃO DO EXCESSO DE CONFIANÇA NAS DECISÕES FINANCEIRAS

O método apresentado pode ser aplicado de diversas formas. Empresas do setor de investimentos podem utilizá-lo para avaliar o perfil de seus investidores e clientes, identificando aqueles que tendem a apresentar excesso de confiança em suas tomadas de decisão, evidenciando o seu grau apresentado do viés. Isso pode ser especialmente útil para o desenvolvimento de estratégias de produtos financeiros mais adequados aos diferentes perfis de investidores.

Além disso, investidores individuais também podem se beneficiar do método para avaliar seu próprio grau de excesso de confiança, tornando-se mais conscientes de suas próprias tendências comportamentais e evitando riscos desnecessários em suas operações no mercado financeiro.

Por fim, o método pode ser utilizado de forma coletiva para construir uma base de dados sobre o excesso de confiança dos investidores em geral ou de um público específico. Essa base de dados pode ser útil para pesquisadores e profissionais do mercado financeiro, permitindo a análise de padrões comportamentais e o desenvolvimento de estratégias mais adequadas para diferentes grupos de investidores. Além disso, a base de dados pode fornecer informações individuais sobre se um indivíduo tem excesso de confiança acima da média, abaixo da média ou dentro da média, possibilitando a criação de perfis mais precisos e personalizados para os diferentes investidores.

O questionário permite a identificação de quatro indicadores de excesso de confiança adaptados de Costa (2017): o Indicador de *Overplacement* (IOpla), o Indicador de *Overestimation* (IOest), o Indicador de *Overprecision* (IOpre) e o Indicador Geral de *Overconfidence* (IOG).

O Indicador de *Overplacement* (IOpla) mede o excesso de confiança do indivíduo em relação às outras pessoas (MOORE; HEALY, 2008) e é obtido pela média das respostas às questões de *Overplacement*. Para calcular o IOpla, é necessário somar as respostas das questões relacionadas ao *Overplacement* e dividir o resultado pelo número total de questões do IOpla.

$$IOpla = \frac{A1 + A2 + \dots + A10}{10}$$

Já o Indicador de *Overestimation* (IOest) representa o grau de confiança do indivíduo em relação à precisão de suas próprias previsões (MOORE; HEALY, 2008) e é obtido

pela média das respostas às questões de *Overestimation*. O cálculo do IOest é semelhante ao do IOpla.

$$\text{IOest} = \frac{A1 + A2 + \dots + A10}{10}$$

O Indicador de *Overprecision* (IOpre) mede a confiança excessiva do indivíduo em sua própria habilidade de fazer previsões precisas (MOORE; HEALY, 2008) e é obtido pela média das respostas às questões de *Overprecision*. O cálculo do IOpre segue a mesma lógica dos outros indicadores.

$$\text{IOpre} = \frac{A1 + A2 + \dots + A10}{10}$$

Por fim, o Indicador Geral de *Overconfidence* (IOG) representa uma medida geral do excesso de confiança do indivíduo, que leva em consideração os resultados dos outros três indicadores. Ele é calculado pela média dos outros três indicadores (IOpla, IOest e IOpre).

$$\text{IOG} = \frac{\text{IOpla} + \text{IOest} + \text{IOpre}}{3}$$

O IOG indicará o excesso de confiança geral do investidor em relação às decisões de investimento e a análise conjunta desses indicadores permite uma avaliação mais precisa do grau de excesso de confiança de um indivíduo e pode ser útil tanto para empresas do mercado financeiro quanto para investidores individuais que desejam melhorar suas habilidades de tomada de decisão no mercado.

A presença do excesso de confiança pode ser analisada por meio dos critérios apresentados na Tabela 1. As classificações dos indicadores de excesso de confiança (IO), conforme Tabela 1, foram construídos em percentis e inspirados nos estudos de Vieira *et al.* (2022) e Soares, (2023).

Tabela 1: Critérios de classificação e análise do Indicador de Excesso de Confiança

Indicador de Overconfidence (IO)	Avaliação
De 1,0 a 1,9	Muito baixo
De 2,0 a 3,0	Baixo
De 3,1 a 4,1	Regular
De 4,2 a 5,1	Alto
De 5,2 a 7,0	Muito alto

Fonte: Elaborado pela autora.

Com base nos critérios apresentados na Tabela 1, os investidores podem apresentar diferentes níveis de excesso de confiança, dependendo do intervalo em que o IO se encontra. Quando o IO está entre 1,0 e 1,9, o investidor apresenta um excesso de confiança muito baixo. Já se o IO estiver no intervalo de 2,0 a 3,0, o investidor apresenta um baixo nível de excesso de confiança. Os intervalos da escala foram aferidos por meio da técnica de *clustering* método *k-means*, tal técnica permite o agrupamento de dados semelhantes na amostra (SOARES, 2023).

Por outro lado, se os indicadores ficarem entre 3,1 à 4,1, os investidores estão situados entre os níveis baixos e altos de excesso de confiança, demonstrando que um nível regular de excesso de confiança. Por outro lado, os níveis entre 4,2 e 5,1 indicam que os investidores possuem um alto nível de excesso de confiança, enquanto os níveis entre 5,2 e 7,0 informam que o investidor possui um nível muito alto de excesso de confiança. Esses critérios podem auxiliar na identificação e análise do excesso de confiança em investidores e, conseqüentemente, na tomada de decisão em investimentos.

Assim, é importante enfatizar que os valores apresentados na Tabela 1 são baseados na escala *Likert* de 7 pontos utilizada no questionário, que varia de "pouco confiante" a "muito confiante". Diante disso, os níveis baixos de excesso de confiança não apresentam um grande risco para a decisão, sendo que os níveis regulares já necessitam de uma certa atenção. Por outro lado, os níveis altos de excesso de confiança precisam ser tratados com cautela, pois podem interferir na decisão a ser tomada.

## **5. APLICAÇÃO E ANÁLISE DO MÉTODO DE AVALIAÇÃO DO EXCESSO DE CONFIANÇA EM INVESTIDORES**

### **5.1. Análise descritiva da população**

O objetivo da presente obra consiste em propor um método para aplicação e avaliação do excesso de confiança nas decisões de investimento e se baseia na pesquisa desenvolvido por Soares, 2023, cujo instrumento de pesquisa está evidenciado no quadro 1 e corresponde a uma escala de mensuração construída a partir de um questionário aplicado.

O questionário, conforme Quadro 1, foi aplicado por meio da internet ao público de investidores em geral, obtendo uma taxa de respostas válidas de 380 indivíduos. Partindo da premissa de que qualquer indivíduo pode ser investidor, considerou-se como sujeito da pesquisa, pessoas maiores de 18 anos, independentemente de suas características. Durante a aplicação do instrumento, foi adicionado uma questão controle para mensurar o erro amostral e aumentar a validade da pesquisa. Por meio dessa variável, eliminou-se 33 respostas inadequadas. Diante disso, das 413 respostas obtidas, 380 foram consideradas válidas e utilizadas como parte da amostra.

Em relação à amostra estudada, verificou-se que 195 indivíduos, o que corresponde a 52%, eram do gênero feminino. Já 185 indivíduos ou 48% da amostra, eram do gênero masculino. Em relação ao nível de escolaridade, verificou-se que 2,89% da amostra, ou seja, 11 pessoas, possuem ensino fundamental. Além disso, 23% da amostra, ou 88 pessoas, possuem ensino médio, enquanto 32% possuem ensino superior. Outros 24% possuem pós-graduação lato sensu, 13% possuem mestrado e 4% possuem doutorado.

No que tange a formação e área de atuação o questionário foi dividido em cinco categorias de resposta, que são as seguintes: 22% dos participantes não possuem formação específica para a área financeira; 30% são formados em outras áreas do conhecimento e não trabalham na área financeira; 16% são formados em Administração, Economia, Contábeis ou cursos afins e não trabalham na área financeira; 4% são formados em outras áreas do conhecimento, mas trabalham na área financeira; 25% são formados em Administração, Economia, Contábeis ou cursos afins e trabalham na área financeira. A partir desses resultados, é possível perceber que a maioria dos respondentes (50%) possuem formação em Administração, Economia, contábeis ou cursos afins e trabalham na área financeira. Além disso, uma parcela significativa (30%) possui formação em outras áreas do conhecimento e não atua na área financeira, o que pode indicar uma certa diversidade na formação dos profissionais que

se interessam pela área financeira. Em complemento à análise, a tabela 2 apresenta o tipo do investidor.

Tabela 2 – Tipo do Investidor

<b>Tipo de Investidor</b>	<b>FR</b>	<b>%</b>
Pessoa que não possui investimentos	129	33%
Investidor que possui investimentos e não possui conhecimento de mercado	55	14%
Investidor que possui investimentos e pouco conhecimento sobre o mercado	108	28%
Investidor que possui investimentos e conhecimento sobre o mercado	74	19%
Investidor qualificado	14	3%

Fonte: Elaborado pela autora.

Como se pode observar na Tabela 2, a análise descritiva revelou que 33% dos respondentes não possuem investimentos, o que pode indicar que uma parte significativa da amostra ainda não se envolveu com o mercado financeiro. Por outro lado, 14% se consideram investidores sem conhecimento de mercado. Além disso, 28% dos respondentes se classificaram como investidores com pouco conhecimento sobre o mercado, enquanto 19% afirmaram ter conhecimento adequado sobre investimentos financeiros. Essa parcela pode representar pessoas que exploram o mercado financeiro ou que possuem algum conhecimento prévio. Por fim, apenas 3% dos participantes se identificaram como investidores qualificados. Essa categoria foi definida como pessoas que possuem investimentos financeiros acima de um milhão de reais ou que possuem certificações para atuar como investidor profissional.

Cabe destacar que os participantes foram informados sobre os diferentes tipos de investimentos, incluindo poupança, fundos e renda variável. Esse conhecimento prévio pode ter influenciado nas respostas dadas pelos participantes e pode refletir o nível de educação financeira da amostra. Assim, para reforçar as características da amostra, a tabela 3 apresenta o perfil de investidor declarado pelos participantes.

Tabela 3 – Perfil do Investidor

<b>Perfil do Investidor</b>	<b>FR</b>	<b>%</b>
Investidor conservador	243	63,947%
Investidor moderado	107	28,158%
Investidor arrojado	30	7,895%

Fonte: Elaborado pela autora.

No que diz respeito ao perfil do investidor (Tabela 3), as respostas foram classificadas em investidor conservador, investidor moderado e investidor arrojado. Aos

participantes da presente pesquisa foi exposto que o investidor conservador é aquele que prefere investimentos de baixo risco e com retornos previsíveis, como Renda Fixa, CDB's, Tesouro Direto e Poupança. Já o investidor moderado é aquele disposto a correr um risco moderado com investimentos em renda variável, mas que mantém a maior parte de seus investimentos em aplicações de baixo risco. Por fim, o investidor arrojado é classificado como aquele que está disposto a correr um risco maior em busca de retornos maiores, tendo preferência por investimentos em renda variável e aplicações voláteis. Conforme apresentado na Tabela 3 7,89% dos respondentes se identificaram como investidor arrojado, 63,94% como investidor conservador e 28,15% como investidor moderado.

## 5.2. Análise dos Indicadores do Excesso de confiança

A análise descritiva dos indicadores de excesso de confiança é uma das formas de avaliar o comportamento humano em relação à tomada de decisões. Nesse sentido, a tabela 4 apresenta os resultados da análise desses indicadores, que são considerados relevantes para a compreensão do tema.

Tabela 4: Indicadores excesso de confiança.

<b>Indicadores</b>	<b>IOpla.</b>	<b>IOest.</b>	<b>IOpre.</b>	<b>IOG</b>
Mediana	3,8000	3,8000	3,8000	3,7670
Média	3,6910	3,7030	3,6830	3,6920
Desvio Padrão	1,5510	1,4810	1,4190	1,4340
Erro	0,0800	0,0760	0,0730	0,0740
Coefficiente de Variação	0,4200	0,4000	0,3850	0,3880

Fonte: Elaborado pela autora.

Conforme Tabela 4, observa-se que todas as médias dos indicadores IOpla, IOest, IOpre e IOG apresentaram valores próximos entre si. Os resultados também mostram que as medianas apresentaram uma proximidade entre os índices, com valores próximos a 3,8. No entanto, é importante considerar que essa análise não leva em conta as variações individuais entre os participantes.

O índice IOpla tem uma mediana de 3,80 e uma média de 3,6910, o que indica que a maioria das observações estão próximas à mediana e que pode haver alguma assimetria na distribuição dos dados. O desvio padrão de 1,5510 indica que os dados estão relativamente

dispersos em relação à média, enquanto o coeficiente de variação de 0,42 sugere uma variação moderada em relação à média.

O índice IOest tem uma mediana idêntica à do IOpla e ao IOpre, mas a média é ligeiramente mais alta (3,7030). O desvio padrão é menor (1,4810) do que o do IOpla, indicando que a distribuição dos dados é menos dispersa, enquanto o coeficiente de variação é um pouco menor (0,40).

O índice IOpre tem o desvio padrão e é menor ainda (1,4190), o que sugere uma distribuição dos dados ainda mais concentrada, e o coeficiente de variação é o menor dos três (0,3850).

O índice IOG tem uma mediana ligeiramente mais baixa (3,7670) do que os dois primeiros índices e uma média semelhante (3,6920). O desvio padrão é semelhante ao do IOpre (1,4340), enquanto o coeficiente de variação é semelhante ao do IOest (0,3880).

Em geral, as medidas estatísticas dos quatro índices sugerem que eles apresentam uma variação moderada em relação à média, com algumas diferenças sutis em relação à dispersão dos dados.

Para analisar se existem diferenças no excesso de confiança apresentado por homens e mulheres, realizou-se uma comparação entre as médias para cada indicador, conforme Tabela 5.

Tabela 5: MÉDIAS do IOpla, IOest, IOpre e IOG em relação ao gênero.

<b>GÊNERO</b>	<b>FR</b>	<b>IOpla. Média</b>	<b>Ioest. Média</b>	<b>Iopre. Média</b>	<b>IOG</b>
Masculino	185	4.130	4.084	3.945	4.053
Feminino	195	3.275	3.341	3.435	3.350

Fonte: Elaborado pela autora.

A amostra foi composta por 185 homens e 195 mulheres, sendo que as médias de todos os indicadores de excesso de confiança (IOpla, IOest, IOpre e IOG), foram maiores para os homens (Tabela 5). Assim, para analisar se existem diferenças significativas entre os tipos de excessos de confiança dos homens e mulheres, aplicou-se a análise de variância (ANOVA), conforme Tabela 6.

Tabela 6: ANOVA do IOpla, IOest, IOpre e IOG em relação ao gênero.

ANOVA		IOpla		IOest		IOpre		IOG	
GÊNERO	FR	p.	F	p.	F	p.	F	p.	F
Masculino	185	< .001	31.079	< .001	25.500	< .001	12.665	< .001	24.195
Feminino	195								

Fonte: Elaborado pela autora.

Os resultados dos testes ANOVA (Tabela 6) indicam que há diferenças significativas nas médias entre homens e mulheres em relação ao Indicador de *Overplacement* (IOpla) ao Indicador de *Overestimation* (IOest), ao Indicador de *Overprecision* (IOpre) e ao Indicador Geral de Excesso de Confiança (IOG). Nesse sentido, os resultados demonstram a tendência de homens e mulheres apresentarem excesso de confiança de forma diferente em relação às decisões de investimentos, e observa-se que o excesso de confiança apresentado pelos homens foi maior do que o apresentado pelas mulheres.

Esses resultados são relevantes para a compreensão das diferenças de comportamento entre homens e mulheres na tomada de decisões relacionadas a investimentos. É importante destacar que tais diferenças não devem ser generalizadas, uma vez que cada indivíduo possui particularidades que podem influenciar seu comportamento. No entanto, a análise dessas diferenças pode auxiliar na elaboração de estratégias mais eficientes para lidar com o excesso de confiança e, conseqüentemente, na tomada de decisões mais conscientes e racionais em contextos de investimentos.

Os resultados desse estudo estão em consonância com pesquisas realizadas (BARBER; ODEAN, 2001) sobre o tema. Nesse sentido, estudos anteriores indicam que os homens apresentam, em média, um maior nível de confiança do que as mulheres em relação a suas habilidades de investimento e isso pode levar a uma maior frequência e volume de negociações, o que pode reduzir o retorno (JAIN *et al.*, 2020, FELNER-ROHLING; KRUGEL, 2014). Ademais, é importante destacar que essa diferença de gênero tende a diminuir quando a aversão ao risco é menor (FELNER-ROHLING; KRUGEL, 2014).

Portanto, é essencial considerar as particularidades de cada gênero ao analisar o excesso de confiança em investimentos, para que sejam desenvolvidas estratégias mais adequadas a cada grupo. A identificação de diferenças significativas entre homens e mulheres pode ser um passo importante nesse sentido.

O excesso de confiança também foi analisado em relação aos tipos de investidores, categorizado em 5 tipologias a saber: Pessoa que não possui investimentos; Investidor que possui investimentos e não possui conhecimento de mercado; Investidor que possui

investimentos e pouco conhecimento sobre o mercado; Investidor que possui investimentos e pouco conhecimento sobre o mercado e Investidor qualificado. Temos que, conforme definido pela comissão de valores mobiliários (CVM) o investidor qualificado é aquele que possui investimentos financeiros superiores a R\$1.000.000,00 ou possui certificações como investidor. No que tange aos investidores que possuem investimentos tem-se que estes podem ser definidos por qualquer investimento financeiro, compreendendo qualquer quantia aplicada em qualquer tipo de investimento (Poupança, fundos, renda variável etc.), enquanto a pessoa que não possui investimentos é aquela que não detém nenhum investimento financeiro. A análise desses perfis é vislumbrada na tabela 7.

Tabela 7: MÉDIAS do IOpla, IOest, IOpre e IOG em relação ao tipo de investidor.

<b>TIPO DE INVESTIDOR</b>	<b>FR</b>	<b>IOpla Média</b>	<b>IOest Média</b>	<b>IOpre Média</b>	<b>IOG</b>
Pessoa que não possui investimentos	129	3.171	3.164	3.377	3.237
Investidor que possui investimentos e não possui conhecimento de mercado	55	3.009	3.115	3.185	3.103
Investidor que possui investimentos e pouco conhecimento sobre o mercado	108	3.559	3.666	3.592	3.606
Investidor que possui investimentos e conhecimento sobre o mercado	74	4.945	4.800	4.431	4.725
Investidor qualificado	14	5.564	5.464	5.221	5.417

Fonte: Elaborado pela autora.

Conforme exposto na tabela 7 na questão sobre tipo de Investidor 129 (33,94 %) afirmaram não possuir investimentos, enquanto 55 (14,47%) são investidores sem conhecimento de mercado. 108 (28,42%) dos respondentes se enquadram como investidores com pouco conhecimento sobre o mercado, enquanto 74 (19,47%) são investidores com conhecimento adequado sobre o mercado financeiro. Por fim, 14 (3,684%) dos participantes se identificaram como investidores qualificados.

Dentro da classificação do viés de excesso de confiança tem-se que as pessoas que não possuem investimentos, e aqueles que possuem investimentos mais pouco ou nenhum conhecimento sobre o mercado apresentaram um índice de IOpla, IOest, IOpre e IOG regular, entre o índice de 3,1 a 4,1 (Tabela 1). Enquanto aqueles indivíduos que possuem investimentos e conhecimento sobre o mercado apresentaram um índice alto de Excesso de confiança entre o

índice de 4,2 a 5,1, e investidores qualificado apresentam índices muito altos para IOpla, IOest, IOpre e IOG entre 5,1 e 7,0 (Tabela 1).

A análise desses dados sugere que, à medida que aumenta o conhecimento sobre o mercado de investimentos, aumenta também a tendência de se cair no viés do excesso de confiança. Esses resultados destacam a importância de conscientizar e educar investidores sobre a influência do viés de excesso de confiança em suas decisões de investimentos, a fim de evitar prejuízos financeiros e maximizar os retornos de suas aplicações.

Assim, a relação entre o conhecimento e o excesso de confiança é complexa e não linear. Embora alguns estudos sugiram que pessoas com mais conhecimento possam ser menos suscetíveis ao excesso de confiança (KRUGER; DUNNING, 1999), outros estudos destacam que mesmo indivíduos com maior conhecimento ainda podem ser propensos a superestimar suas habilidades e julgamentos (STANKOV; CRAWFORD, 1997; ALHAKAMI; SLOVIC, 1994).

Diante disso, para analisar se existem diferenças entre os tipos de investidores pertencentes à amostra, aplicou-se a ANOVA, conforme Tabela 8.

Tabela 8: ANOVA do IOpla, IOest, IOpre e IOG em relação ao tipo de investidor.

ANOVA TIPO DE INVESTIDOR	FR	IOpla.		IOest.		IOpre.		IOG	
		p.	F	p.	F	p.	F	p.	F
Pessoa que não possui investimentos	129								
Investidor que possui investimentos e não possui conhecimento de mercado	55								
Investidor que possui investimentos e pouco conhecimento sobre o mercado	108	< .001	31.212	< .001	27.636	< .001	14.324	< .001	25.600
Investidor que possui investimentos e conhecimento sobre o mercado	74								
Investidor qualificado	14								

Fonte: Elaborado pela autora.

Com base nos resultados apresentados, pode-se concluir que há diferenças significativas entre as médias dos quatro índices testados (IOpla; IOest; IOpre e IOG). Em todos os casos, o valor p. é menor que 0,001, e há evidências significativas de que as médias dos grupos diferem entre si. Além disso, todos os valores de F são relativamente grandes, o que

indica que a variação entre as médias dos grupos é muito maior do que a variação dentro dos grupos. Isso sugere que as diferenças observadas são altamente significativas. Portanto, pode-se concluir que os indicadores testados têm efeitos significativamente diferentes nos resultados observados, principalmente entre o indicador IOpla e IOpre.

Entretanto, examinar essas discrepâncias pode ser útil para desenvolver abordagens mais eficazes para lidar com o viés de excesso de confiança e a análise cuidadosa dessas diferenças pode levar a melhores resultados financeiros e a uma maior satisfação do investidor.

Pesquisas realizadas apontam que investidores excessivamente confiantes tendem a negociar em excesso, o que pode resultar em retornos menores em comparação a investidores mais racionais, de acordo com a literatura financeira (AHMAD; SHAH, 2020). No entanto, há evidências de que níveis mais altos de conhecimento financeiro estão associados a comportamentos financeiros mais sustentáveis e a uma saúde financeira melhor (ARISTEI; GALLO, 2021). A alfabetização financeira pode ajudar a superar os efeitos negativos dos fatores heurísticos e a melhorar a gestão de investimentos (AHMAD; SHAH, 2020). No entanto, o conhecimento financeiro pode ser endógeno em relação ao comportamento financeiro individual devido a fatores como causalidade reversa e erros de medição, o que pode levar a estimativas tendenciosas dos parâmetros (ARISTEI; GALLO, 2021). Além disso, os históricos educacionais dos investidores nem sempre correspondem aos seus níveis reais de alfabetização financeira (PHAN; RIEGER; WANG, 2018).

Com a intenção de verificar a manifestação do viés de excesso de confiança nos perfis dos investidores, a estruturação do questionário traz os conceitos de cada tipo de investidor: O investidor conservador é aquele que prefere investimentos com menor risco e retornos conhecidos, como Renda Fixa, CDBs, Tesouro Direto e Poupança. Já o investidor moderado está disposto a correr algum risco ao investir em renda variável, mas a maior parte de seus investimentos é alocada em ativos com menor risco. Por fim, o investidor arrojado está disposto a assumir um risco maior em busca de um retorno maior, preferindo investir em renda variável e aplicações mais voláteis.

Também se faz necessário a análise no que tange o tipo de investidor conforme tabela 9:

Tabela 9: MÉDIAS do IOpla, IOest, IOpre e IOG em relação ao perfil de investidor.

MÉDIAS		IOpla	IOest	IOpre	IOG
PERFIL INVESTIDOR	FR	Média	Média	Média	
Investidor conservador	243	3.218	3.243	3.338	3.266
Investidor moderado	107	4.425	4.426	4.275	4.375
Investidor arrojado	30	4.910	4.843	4.330	4.708

Fonte: Elaborado pela autora.

A amostra foi composta por 243 investidores conservadores, 107 investidores moderados e 30 investidores arrojados, sendo que as médias de todos os indicadores de excesso de confiança (IOpla, IOest, IOpre e IOG), foram maiores para o investidor arrojado (Tabela 9).

Para analisar se existem diferenças significativas entre os tipos de excessos de confiança e o perfil do investidor, aplicou-se o a análise de variância (ANOVA), conforme Tabela 10.

Tabela 10: ANOVA do IOpla, IOest, IOpre e IOG em relação ao perfil de investidor.

ANOVA		IOpla		IOest		IOpre		IOG	
PERFIL INVESTIDOR	FR	p.	F	p.	F	p.	F	p.	F
Investidor conservador	243								
Investidor moderado	107	< .001	39.103	< .001	40.285	< .001	22.227	< .001	35.971
Investidor arrojado	30								

Fonte: Elaborado pela autora.

A maioria dos respondentes se identificou como investidores conservadores (63%), seguida por 28% que afirmaram possuir um perfil moderado quando se trata de decisões de investimento. Apenas 7% dos respondentes se enquadram no perfil de investidor arrojado.

Investidores podem ser classificados em diferentes categorias com base em suas tolerâncias ao risco e estratégias de investimento. Barberis e Thaler (2003) definem os três principais tipos de investidores como arrojados, moderados e conservadores. Investidores arrojados são aqueles que buscam retornos elevados e estão dispostos a assumir riscos significativos. Investidores moderados buscam um equilíbrio entre riscos e retornos, enquanto investidores conservadores priorizam a preservação de capital e a segurança dos investimentos (BARBERIS; THALER, 2003).

No contexto dos investidores arrojados, é comum que estes apresentem maior excesso de confiança em comparação aos investidores moderados e conservadores. Um estudo de Odean (1998) analisou o comportamento de investidores individuais e descobriu que

investidores com maior excesso de confiança tendem a negociar mais ativamente no mercado de ações, o que geralmente está associado a investidores arrojados.

Além disso, Glaser e Weber (2007) realizaram um estudo experimental para investigar a relação entre excesso de confiança e tomada de decisão de investimento. Os autores descobriram que investidores com maior excesso de confiança possuem maior propensão a assumir riscos, o que é característico dos investidores arrojados.

No entanto, é importante notar que o excesso de confiança não é exclusivo de investidores arrojados, e investidores moderados e conservadores também podem ser suscetíveis a este viés cognitivo (DANIEL; HIRSHLEIFER; SUBRAHMANYAM, 1998). Portanto, é crucial para todos os tipos de investidores estar ciente do excesso de confiança e suas implicações potenciais na tomada de decisão de investimento.

Alhakami e Slovic (1994) também estudaram a relação entre conhecimento e excesso de confiança no contexto das percepções de risco. Eles descobriram que pessoas com maior conhecimento em um campo específico podem ser mais confiantes em suas avaliações de risco, mas essa confiança nem sempre se traduz em julgamentos precisos.

Esses achados são importantes para entender como o excesso de confiança pode afetar diferentes tipos e perfis de investidores. Além disso, a identificação dessas diferenças pode ser útil na elaboração de estratégias mais eficazes para lidar com o excesso de confiança em investimentos. É possível que a adoção de abordagens específicas para cada tipo ou perfil de investidor possa reduzir os riscos associados ao excesso de confiança e, assim, levar a uma tomada de decisão mais racional e consciente.

Portanto, é fundamental considerar as particularidades de cada grupo de investidores ao analisar o excesso de confiança em investimentos. Os resultados obtidos nos testes realizados apontam para a necessidade de abordagens diferenciadas para lidar com o excesso de confiança em diferentes tipos e perfis de investidores.

Assim, cabe ressaltar que as informações acerca do perfil e tipo de investidores são importantes, uma vez que consultores financeiros ou de investimentos devem considerar o perfil de seus clientes antes de sugerir um portfólio adequado.

## 6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente trabalho teve por objetivo propor um método para aplicação e avaliação do excesso de confiança nas decisões de investimento, e apresentou um método para avaliar o excesso de confiança nas decisões de investimento, com o objetivo de preencher uma lacuna na literatura e fornecer um instrumento válido e confiável para avaliar o viés de excesso de confiança. A escala de 30 questões, adaptada para o contexto de investimentos financeiros, foi desenvolvida com base em uma revisão cuidadosa da literatura sobre o tema e testada em um questionário online com uma escala *Likert* de sete pontos.

Assim, este estudo propõe a utilização de uma escala construída e validada por meio de indicadores específicos, onde o questionário permite a identificação de quatro indicadores de excesso de confiança: o Indicador de *Overplacement* (IOpla), o Indicador de *Overestimation* (IOest), o Indicador de *Overprecision* (IOpre) e o Indicador Geral de *Overconfidence* (IOG). Tais indicadores podem ser utilizados ao avaliar o viés de excesso de confiança em decisões de investimentos.

Este estudo aplicou a escala e realizou uma análise sobre três vertentes centrais: gênero, tipo do investidor e perfil do investidor. Esses achados são relevantes para entender como os fatores de gênero e traços de personalidade podem influenciar no excesso de confiança em investimentos. Eles apontam para a necessidade de considerar esses fatores ao desenvolver estratégias para lidar com o excesso de confiança em investimentos.

No que tange o fator gênero, os resultados deste estudo indicam que há diferenças significativas entre homens e mulheres em relação ao excesso de confiança em investimentos, sendo que homens apresentaram um maior nível de excesso de confiança do que mulheres. Esses achados são importantes para a compreensão das diferenças de comportamento entre homens e mulheres na tomada de decisões relacionadas a investimentos, e devem ser considerados na elaboração de estratégias mais eficientes para lidar com o excesso de confiança. É crucial destacar que as diferenças de gênero não devem ser generalizadas, e cada indivíduo possui particularidades que podem influenciar seu comportamento. No entanto, a análise dessas diferenças pode auxiliar na tomada de decisões mais conscientes e racionais em contextos de investimentos.

No que tange o tipo do investidor este estudo mostrou que o excesso de confiança em investimentos é um viés que afeta diversos grupos de investidores, com níveis diferentes de intensidade. Investidores qualificados, por exemplo, apresentaram índices muito altos de excesso de confiança em relação às estimativas futuras, autoconfiança e confiança em relação

a outros investidores. Esses resultados reforçam a necessidade de educar e conscientizar os investidores sobre o viés do excesso de confiança, principalmente aqueles que possuem maior conhecimento sobre o mercado. A adoção de estratégias de redução do excesso de confiança pode contribuir para uma tomada de decisão mais racional e consciente, levando a melhores resultados financeiros e redução de prejuízos.

A literatura destaca a complexidade e nuances da relação entre excesso de confiança, conhecimento e diferentes tipos de investidores. Investidores arrojados, com maior propensão a assumir riscos, tendem a exibir maior excesso de confiança do que investidores moderados e conservadores. No entanto, todos os tipos de investidores devem estar atentos ao viés cognitivo do excesso de confiança e suas implicações na tomada de decisão de investimento.

A relação entre conhecimento e excesso de confiança também é complexa, com alguns estudos sugerindo que indivíduos com mais conhecimento podem ser menos suscetíveis ao excesso de confiança, enquanto outros demonstram que mesmo investidores experientes e qualificados ainda podem superestimar suas habilidades e julgamentos.

Os indicadores propostos: IOpla, IOest, IOpre e IOG, podem ser utilizados em conjunto ou separadamente para análises específicas sobre excesso de confiança em relação às estimativas futuras, excesso de confiança em relação à própria pessoa ou excesso de confiança em relação às outras pessoas. É importante destacar que o IOG pode ser utilizado em detrimento dos demais para analisar situações gerais de decisões de investimentos.

As contribuições desse estudo são relevantes para diversos setores, como o financeiro, empresarial e acadêmico. Gestores de investimentos, consultores financeiros, analistas de mercado e investidores individuais podem se beneficiar com a utilização dos indicadores propostos para avaliar o excesso de confiança em suas decisões de investimentos. Além disso, pesquisadores e acadêmicos podem utilizar a escala e os indicadores para estudar o comportamento dos investidores e seus vieses cognitivos.

Estudos futuros podem aplicar os indicadores em uma base de investidores para avaliar a prevalência do excesso de confiança em diferentes perfis de investidores. Também pode-se investigar a relação entre o excesso de confiança e o desempenho dos investimentos ao longo do tempo, bem como explorar intervenções para minimizar os efeitos negativos do excesso de confiança nas decisões de investimentos.

## REFERÊNCIAS

AHMAD, Maqsood; SHAH, Syed Zulfiqar Ali. Overconfidence heuristic-driven bias in investment decision-making and performance: mediating effects of risk perception and moderating effects of financial literacy. **Journal of Economic and Administrative Sciences**, v. 38, n. 1, p. 60-90, 2020.

AKHTAR, Fatima; DAS, Niladri. Investor personality and investment performance: from the perspective of psychological traits. **Qualitative Research in financial markets**, 2020.

ALHAKAMI, Ali Siddiq; SLOVIC, Paul. A psychological study of the inverse relationship between perceived risk and perceived benefit. **Risk analysis**, v. 14, n. 6, p. 1085-1096, 1994.

ANTONELLI-FILHO; Paulo, Aureliano Angel, BRESSAN; Kelmara Mendes, VIEIRA; Ani Caroline Grigion, POTRICH. Sensation Seeking and Overconfidence in day traders: evidence from Brazil. **Review of Behavioral Finance**, v. 13, n. 5, p. 486-501, 2021.

ARISTEI, D.; GALLO, M. Financial Knowledge, Confidence, and Sustainable Financial Behavior. Sustainability 2021, 13, 10926. **Bank Management, Finance and Sustainability**, p. 257, 2021.

BARBER, Brad M.; ODEAN, Terrance. Boys will be boys: Gender, overconfidence, and common stock investment. **The quarterly journal of economics**, v. 116, n. 1, p. 261-292, 2001.

BARBERIS, Nicholas; THALER, Richard. A survey of behavioral finance. **Handbook of the Economics of Finance**, v. 1, p. 1053-1128, 2003.

CAMERER, Colin F.; LOEWENSTEIN, George. Behavioral economics: Past, present, future. **Advances in behavioral economics**, v. 1, p. 3-51, 2004.

CAMERER, Colin. Behavioral economics: Reunifying psychology and economics. **Proceedings of the National Academy of Sciences**, v. 96, n. 19, p. 10575-10577, 1999.

CHISHTI, Mazhar Farid; Rizwana, BASHIR; MANCINELLI, Tanja; HUSSAIN, Rana Tanveer. Humanoid psychological sentiments and enigma of investment. **Journal of Economic and Administrative Sciences**, 2022.

COSTA, Daniel Fonseca; CARVALHO, Francisval Melo, MOREIRA, Bruno César de Melo; PRADO, José Willer do. Bibliometric analysis on the association between behavioral finance and decision making with cognitive biases such as overconfidence, anchoring effect and confirmation bias. **Scientometrics**, v. 111, p. 1775-1799, 2017.

DANIEL, Kent; HIRSHLEIFER, David; SUBRAHMANYAM, Avanidhar. Investor psychology and security market under-and overreactions. **the Journal of Finance**, v. 53, n. 6, p. 1839-1885, 1998.

DE BONDT, Werner; MAYORAL, Rosa M.; VALLELADO, Eleuterio. Behavioral decision-making in finance: An overview and assessment of selected research. **Spanish Journal of Finance and Accounting/Revista Española de Financiación y Contabilidad**, v. 42, n. 157,

p. 99-118, 2013.

FELLNER, Gerlinde; KRÜGEL, Sebastian. Judgmental overconfidence: Three measures, one bias?. **Journal of Economic Psychology**, v. 33, n. 1, p. 142-154, 2012.

FELLNER-RÖHLING, Gerlinde; KRÜGEL, Sebastian. Judgmental overconfidence and trading activity. **Journal of Economic Behavior & Organization**, v. 107, p. 827-842, 2014.

GLASER, Markus; LANGER, Thomas; WEBER, Martin. True overconfidence in interval estimates: Evidence based on a new measure of miscalibration. **Journal of Behavioral Decision Making**, v. 26, n. 5, p. 405-417, 2013.

GLASER, Markus; WEBER, Martin. Overconfidence and trading volume. **The Geneva Risk and Insurance Review**, v. 32, p. 1-36, 2007.

GREŽO, Matúš. Overconfidence and financial decision-making: a meta-analysis. **Review of Behavioral Finance**, v. 13, n. 3, p. 276-296, 2020.

HABIB, Ahsan; HOSSAIN, Mahmud. CEO/CFO characteristics and financial reporting quality: A review. **Research in Accounting Regulation**, v. 25, n. 1, p. 88-100, 2013.

ISHFAQ, Muhammad; NAZIR, Mian Sajid; QAMAR, Muhammad Ali Jibrán; USMAN, Muhammad. Cognitive bias and the extraversion personality shaping the behavior of investors. **Frontiers in psychology**, v. 11, p. 556506, 2020.

ITZKOWITZ, Jennifer; ITZKOWITZ, Jesse. Name-based behavioral biases: are expert investors immune?. **Journal of Behavioral Finance**, v. 18, n. 2, p. 180-188, 2017.

J JAIN, Jinesh; WALIA, Nidhi; KAUR, Manpreet; SINGH, Simarjeet. Behavioural biases affecting investors' decision-making process: a scale development approach. **Management Research Review**, v. 45, n. 8, p. 1079-1098, 2021.

JAIN, Jinesh; WALIA, Nidhi; GUPTA, Sanjay. Evaluation of behavioral biases affecting investment decision making of individual equity investors by fuzzy analytic hierarchy process. **Review of Behavioral Finance**, v. 12, n. 3, p. 297-314, 2021.

KAHNEMAN, Daniel; SLOVIC, Paul; TVERSKY, Amos. (Ed.). **Judgment under uncertainty: Heuristics and biases**. Cambridge university press, 1982.

KAHNEMAN, Daniel; TVERSKY, Amos. Subjective probability: A judgment of representativeness. **Cognitive psychology**, v. 3, n. 3, p. 430-454, 1972.

KARTINI, Kartini; NAHDA, Katiya. Behavioral biases on investment decision: A case study in Indonesia. **The Journal of Asian Finance, Economics and Business**, v. 8, n. 3, p. 1231-1240, 2021.

KISHOR, Nawal. Development and validation of behavioral biases scale: a SEM approach. **Review of Behavioral Finance**, v. 14, n. 2, p. 237-259, 2020.

KOURTIDIS, Dimitrios; CHATZOGLU, Prodromos; SEVIC, Zeljko. The role of personality

traits in investors trading behaviour: Empirical evidence from Greek. **International Journal of Social Economics**, v. 44, n. 11, p. 1402-1420, 2017.

KRUGER, Justin; DUNNING, David. Unskilled and unaware of it: how difficulties in recognizing one's own incompetence lead to inflated self-assessments. **Journal of personality and social psychology**, v. 77, n. 6, p. 1121, 1999.

KUMAR, Satish; GOYAL, Nisha. Behavioural biases in investment decision making—a systematic literature review. **Qualitative Research in financial markets**, 2015.

LANGNICKEL, Ferdinand; ZEISBERGER, Stefan. Do we measure overconfidence? A closer look at the interval production task. **Journal of Economic Behavior & Organization**, v. 128, p. 121-133, 2016.

LARRICK, Richard P.; BURSON, Katherine A.; SOLL, Jack B. Social comparison and confidence: When thinking you're better than average predicts overconfidence (and when it does not). **Organizational Behavior and Human Decision Processes**, v. 102, n. 1, p. 76-94, 2007.

MERKLE, Christoph. Financial overconfidence over time: Foresight, hindsight, and insight of investors. **Journal of Banking & Finance**, v. 84, p. 68-87, 2017.

MOORE, Don A.; HEALY, Paul J. The trouble with overconfidence. **Psychological review**, v. 115, n. 2, p. 502, 2008.

MOORE, Don A.; TENNEY, Elizabeth R.; HARAN, Uriel. Overprecision in judgment. **The Wiley Blackwell handbook of judgment and decision making**, v. 2, p. 182-209, 2015.

ODEAN, Terrance. Do investors trade too much?. **American economic review**, v. 89, n. 5, p. 1279-1298, 1999.

ODEAN, Terrance. Volume, volatility, price, and profit when all traders are above average. **The journal of finance**, v. 53, n. 6, p. 1887-1934, 1998.

OSKAMP, Stuart. Overconfidence in case-study judgments. **Journal of consulting psychology**, v. 29, n. 3, p. 261, 1965.

PEÓN, D.; ANTELO, M.; CALVO, A. Overconfidence and risk seeking in credit markets: an experimental game. **Review of Managerial Science**, Amsterdam, v. 10, n. 3, p. 511-552, Mar. 2015.

PHAN, Thuy Chung; RIEGER, Marc Oliver; WANG, Mei. What leads to overtrading and under-diversification? Survey evidence from retail investors in an emerging market. **Journal of Behavioral and Experimental Finance**, v. 19, p. 39-55, 2018.

POMPAIN, Michael M. Behavioral Finance and Wealth Management (How to Build Optimal Portfolio That Account for Investor Biases). **Hoboken: Wiley**, 2006.

SOARES.; Cláudia Cardoso. Construção e validação de uma escala de excesso de confiança em decisões de investimento. Dissertação de mestrado. IFMG. Formiga/MG, 2023.

SPIWOKS, Markus; BIZER, Killian. On the Measurement of Overconfidence: An Experimental Study. **International Journal of Economics and Financial Research**, v. 4, n. 1, p. 30-37, 2018.

STANKOV, Lazar; CRAWFORD, John D. Self-confidence and performance on tests of cognitive abilities. **Intelligence**, v. 25, n. 2, p. 93-109, 1997.

STATMAN, Meir; THORLEY, Steven; VORKINK, Keith. Investor overconfidence and trading volume. **The Review of Financial Studies**, v. 19, n. 4, p. 1531-1565, 2006.

TVERSKY, Amos; KAHNEMAN, Daniel. Judgment under Uncertainty: Heuristics and Biases: Biases in judgments reveal some heuristics of thinking under uncertainty. **science**, v. 185, n. 4157, p. 1124-1131, 1974.

VIEIRA, Kelmara Mendes; BRASIL, Camila Viana; BRESSAN, Aureliano; KLEIN, Leander Luiz . Proposal and validation of a financial protection perception scale. **International Journal of Consumer Studies**, 2022.

YAOWEN, X. U. E.; SUQING, S. U. N.; ZHANG, Pengzhu; TIAN, M. E. N. G. . Impact of cognitive bias on improvised decision-makers' risk behavior: an analysis based on the mediating effect of expected revenue and risk perception. **Management Science and Engineering**, v. 9, n. 2, p. 31-42, 2015.

## **ANEXO I - TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO**

Certificado de Apresentação de Apreciação Ética CAAE: nº 65704022.9.0000.5148

Você está sendo convidado (a) a participar, como voluntário (a), da pesquisa “EXCESSO DE CONFIANÇA NAS DECISÕES DE INVESTIMENTO”, coordenada pela aluna Cláudia Cardoso Soares e Orientador Doutor Daniel Fonseca Costa e Coorientador Doutor Bruno César de Melo Moreira. O objetivo da pesquisa é o de elaborar e validar uma escala para avaliar o excesso de confiança em processos de tomada de decisão de investimentos. A pesquisa também busca contribuir para a área de finanças comportamentais.

Essa pesquisa tem como benefício aos participantes: a reflexão sobre a confiança nas suas decisões de investimento. Este estudo está aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisas com Seres Humanos da Universidade Federal de Lavras, conforme CAAE nº 65704022.9.0000.5148

Você está sendo consultado(a) sobre a sua adesão a esta etapa da pesquisa, o que implica responder às questões propostas do questionário e autorizar o uso das respostas em estudos a serem realizados no âmbito desse projeto. Sua participação será respondendo ao questionário, que tem como tempo médio de resposta de 10 minutos. As informações obtidas por meio dessa pesquisa serão confidenciais e será assegurado o anonimato e sigilo de sua participação, pois em nenhum momento será divulgado seu nome em qualquer fase do estudo.

Caso a entrevista se dê em meio virtual, os pesquisadores garantirão que todas as recomendações expostas no Ofício Circular nº 2/2021/CONEP/SECNS/MS, de 24 de fevereiro de 2021, sejam atendidas. Todas as informações serão confidenciais e de uso exclusivo dos pesquisadores, sendo garantido o anonimato dos participantes e a inviolabilidade dos dados coletados. Ainda conforme orientação do mesmo Ofício, depois de concluída a etapa da coleta de dados, estes serão guardados em mídias externa e segura, de acesso exclusivo dos pesquisadores, não restando nenhum registro em plataforma virtual, ambiente compartilhado ou “nuvem”.

Os riscos que a participação na pesquisa oferece são insegurança, desconforto e cansaço em responder à entrevista, mas o pesquisador deixará que você se sinta à vontade para interrompê-la a qualquer momento ou não responder alguma(s) questão(ões). Na ocorrência de algum desses sinais, você poderá registrá-lo em momento reservado para sua manifestação durante a entrevista ou nos contatos que se seguem abaixo. As possíveis adequações serão providenciadas no desenvolvimento da pesquisa. Haverá garantia de sigilo, de privacidade, de retirada do consentimento em qualquer fase da pesquisa, de ressarcimentos das despesas com a participação na pesquisa e de garantia do direito de buscar indenização em caso de eventual dano dela decorrente. Ainda que você tenha finalizado a entrevista, independentemente do prazo decorrido após a sua realização, é-lhe garantido o direito de requerer a exclusão dos seus dados da pesquisa, bastando para isso entrar em contato com os pesquisadores pelos telefones e/ou e-mails que constam neste documento.

Caso haja dúvidas antes, ao curso ou após o término da pesquisa, você poderá entrar em contato com os pesquisadores.

Cabe esclarecer que você, como respondente, poderá retirar esse consentimento em qualquer momento da investigação sem nenhuma penalidade. Em caso de dúvida, você pode entrar em contato com os pesquisadores: Cláudia Cardoso Soares (37.9.9964.0298/ soaresclaudia@gmail.com) e com Professor Orientador Daniel Fonseca Costa (37.9.9988.0225/ daniel.costa@ifmg.edu.br).

De igual maneira, você também poderá contatar o Instituto Federal de Educação, Ciência e tecnologia de Minas Gerais - campus Formiga no setor de Pós-graduação, pelo e-mail: [mpa.formiga@ifmg.edu.br](mailto:mpa.formiga@ifmg.edu.br) ou pelo endereço Rua São Luiz Gonzaga, s/n, Bairro São Luiz, Formiga/MG, Cep: 35.577-010.

Agradecemos sua participação e disponibilidade.

### AUTORIZAÇÃO

Essa sessão é parte da pesquisa “EXCESSO DE CONFIANÇA EM DECISÕES DE INVESTIMENTO: PROPOSTA DE UMA ESCALA DE MENSURAÇÃO” e se constitui em responder este questionário. Registro que recebi, antecipadamente, cópia deste Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) e que depois de ler o TCLE, você concorda em participar voluntariamente dessa etapa da pesquisa?

- 1)     (    ) Sim, concordo em participar voluntariamente da pesquisa.
- 2)     (    ) Não concordo em participar da pesquisa.

[Conforme apontado acima, após a decisão consciente e voluntária do (a) participante, após a sua resposta afirmativa (Sim, concordo em participar voluntariamente da pesquisa), o pesquisador agradecerá a sua disponibilidade e iniciará as perguntas. Caso o (a) entrevistado (a) opte por responder negativamente (Não concordo em participar da pesquisa), o pesquisador agradecerá a e encerrará a sessão].

[Ao final da entrevista, o (a) participante poderá apontar o desejo de obter uma cópia eletrônica das respostas dadas, ficando o pesquisador comprometido em enviá-la para o *e-mail* informado pelo(a) respondente(a)].