



## Excesso de Confiança: Proposição de uma Escala de Mensuração<sup>1</sup>

### Overconfidence: Proposition of a Measurement Scale

**Nathália Etyenne Figueira Silva**

Universidade Federal da Paraíba – UFPB – Brasil  
nathallyaetyenne@gmail.com  
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4686-9946>

**Aldo Leonardo Cunha Callado**

Universidade Federal da Paraíba – UFPB – Brasil  
aldocallado@yahoo.com.br  
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5393-6094>

**Recebido:** 05 Mai 2025

**Revisado:** 28 Mai 2025

**Aceito:** 02 Fev 2026

#### Resumo

**Objetivo:** Propor uma escala para medir o excesso de confiança em conhecimentos financeiros. **Metodologia:** Utilizou-se uma metodologia para a construção de instrumentos de autorrelato. Foram empregados métodos multivariados com aplicação do instrumento proposto, análise fatorial exploratória, análise fatorial confirmatória, análise multivariada e análise discriminante. **Principais resultados:** Os resultados obtidos mostraram que a escala proposta apresentou propriedades psicométricas satisfatórias. **Contribuições acadêmicas:** Destaca-se como contribuição acadêmica a discussão do excesso de confiança em conhecimentos financeiros, tema até então pouco explorado pela literatura. **Contribuições práticas:** A contribuição prática do estudo é o desenvolvimento e a validação de um instrumento para medir o excesso de confiança em conhecimentos financeiros. **Palavras-chave:** excesso de confiança; escala de mensuração; viés cognitivo.

#### Abstract

**Purpose:** To propose a scale to measure overconfidence in financial knowledge. **Methodology:** A methodology appropriate for the construction of self-report instruments was used, where multivariate data methods were employed, with application of the proposed instrument, exploratory factor analysis, confirmatory factor analysis, multivariate analysis and discriminant analysis. **Main results:** The results obtained from the adopted instrument construction procedures showed that the proposed scale presented satisfactory psychometric properties. **Academic contributions:** The discussion of overconfidence in financial knowledge, little explored in the literature, stands out as an academic contribution. **Practical contributions:** The practical contribution of the study is the development and validation of an instrument to measure overconfidence in financial knowledge. **Keywords:** overconfidence; measurement scale; cognitive bias.

#### 1. Introdução

Com base nas discussões e pressupostos encontrados no que se conhece por Finanças Modernas, como a Teoria da Carteira, de Markowitz (1952), a Hipótese de Mercados Eficientes, de Fama (1970; 1991), e o Modelo de Apreçamento de Ativos de Capital (CAPM), de Sharpe (1964), os indivíduos tomam decisões financeiras de maneira racional, processando-as de maneira eficiente, buscando sempre maximizar sua utilidade (Brooks & Byrne, 2008). Entretanto, os estudos iniciais de Simon (1955) indicaram a existência do que o autor chamou de racionalidade limitada, na qual alguns processos de decisão se desviam do modelo puramente racional (Busenitz & Barney, 1997). Nesse sentido, o caminho para teorias complementares e disruptivas que explicam os desvios da tomada de decisão racional surgiu, iniciando um campo de estudos chamado Finanças Comportamentais.

Nas finanças comportamentais, investiga-se de que forma o comportamento e a cognição influenciam as decisões relacionadas ao dinheiro. De acordo com (Brooks & Byrne, 2008), esse campo se baseia na ideia alternativa de que os investidores estão sujeitos a vieses cognitivos e

---

<sup>1</sup>Editor: Renan Felinto de Farias Aires (<https://orcid.org/0000-0001-9326-5371>)

comportamentais que podem influenciar as decisões de maneira irracional. Complementarmente, Costa et al. (2025) citam que as decisões surgem de um processo cognitivo complexo sujeito à presença de vieses.

Li et al. (2021) explicam que a palavra viés se refere à tendência de um indivíduo em direção a uma conclusão ou disposição. Esse atalho é usado pela mente humana para simplificar a tomada de decisão. Os psicólogos Kahneman e Tversky (1979) documentaram uma série desses vieses, demonstrando por meio de experimentos que os indivíduos tendem a apresentá-los quando estão diante de uma decisão que envolve incerteza. Um desses vieses é o excesso de confiança (*overconfidence*), que é o objeto de estudo dessa pesquisa.

O excesso de confiança é um viés pelo qual os seres humanos tendem a superestimar as suas próprias habilidades e previsões de sucesso (Ricciardi & Simon, 2000). Os indivíduos com excesso de confiança superestimam suas habilidades, conhecimentos e probabilidades de sucesso de suas ações (Vörös et al., 2021). Dessa forma, a autopercepção sobre suas chances de sucesso não se efetiva na prática.

A literatura reporta situações em que tal viés pode se apresentar como positivo e/ou negativo na tomada de decisão financeira. Segundo Barber e Odean (2001), o excesso de confiança no próprio conhecimento ou na própria capacidade pode levar o indivíduo a negociações arriscadas e retornos mais baixos. Por outro lado, pesquisas sugerem que o excesso de confiança pode ser benéfico, servindo para promover a motivação e a persistência nas tarefas (Clark & Friesen, 2009).

Do ponto de vista da mensuração do excesso de confiança, pesquisas foram desenvolvidas por meio de instrumentos objetivos ou de experimentos (Camerer & Lovallo, 1977; Biais et al., 2005; Urbig et al., 2009; Hardies et al., 2013; Binnendyk & Pennycook, 2024). Outros estudos utilizaram instrumentos em forma de escala, com foco em investimentos (Yang et al., 2021; Costa et al., 2025).

Atualmente, as escalas disponíveis para mensurar o excesso de confiança em conhecimentos financeiros possuem limitações significativas, uma vez que se restringem a contextos específicos, como investimentos ou carreiras voltadas a gestores e empreendedores. Além disso, outras abordagens na literatura priorizam métodos indiretos, como a calibração incorreta ou experimentos controlados, que nem sempre capturam a manifestação do viés em situações reais (Costa et al., 2025).

Diante dessa lacuna, torna-se necessário desenvolver um instrumento subjetivo que avalie o excesso de confiança de forma abrangente e aplicável a um público diversificado. Assim, esta pesquisa busca propor uma escala que supra essa demanda, oferecendo uma ferramenta mais completa e adaptável a diferentes contextos financeiros.

Assim, o principal objetivo deste estudo foi desenvolver e validar uma escala para mensurar o excesso de confiança em conhecimentos financeiros, preenchendo uma lacuna metodológica na literatura. A pesquisa é relevante por fornecer um instrumento psicometricamente robusto, capaz de avaliar o viés em suas múltiplas formas de manifestação. Além disso, a escala proposta permite novas investigações empíricas, tanto no campo comportamental quanto em aplicações práticas, como educação financeira e tomada de decisões econômicas. Ao seguir rigorosos procedimentos psicométricos, o estudo assegura a confiabilidade e validade da medida, abrindo caminho para futuras pesquisas.

## **2. Revisão da literatura: excesso de confiança**

Os indivíduos tomam constantemente decisões, sejam elas mais simples e objetivas ou mais complexas e que demandam reflexão. Nesse processo de tomada de decisão, existem imprevisibilidade, complexidade e limitações, favorecendo a presença de vieses cognitivos e anomalias nos julgamentos (Costa et al., 2025). No que se refere a questões financeiras, o viés de excesso de confiança é comumente apresentado e estudado, por sua relevância e impacto nas decisões financeiras.

O excesso de confiança é definido como um viés cognitivo em que o indivíduo superestima suas habilidades, conhecimentos ou desempenho (Dhannur & Kusane, 2023). Nesse sentido, os indivíduos acreditam que são mais habilidosos ou que possuem informações mais precisas, superestimando sua capacidade de prever e acertar (Costa et al., 2025). Dessa forma, há uma crença injustificada em si mesmo em indivíduos que apresentam excesso de confiança.

As formas de apresentação do viés documentadas na literatura são três: superestimação, substituição e superprecisão (Biais et al., 2005; Meikle et al., 2016; Costa et al., 2025). A superestimação se refere à confiança subjetiva em um desempenho que não se comprova na realidade (Biais et al., 2005), fazendo os indivíduos maximizarem suas habilidades (Costa et al., 2025). A substituição ou

sobreposição diz respeito à percepção de que as próprias habilidades e aptidões são melhores do que a dos outros ou do que a média das pessoas (Olsson, 2014; Meikle et al., 2016). Já a superprecisão diz respeito às pessoas entenderem que estão certas sobre a precisão de suas estimativas (Bernoster et al., 2018).

A presença do viés na tomada de decisão não necessariamente é algo ruim (Asbi et al., 2019). Como exemplo, em muitas ocasiões, deve-se tomar decisões de maneira rápida, sendo nesse caso o excesso de confiança um atributo que favorece a situação. Contudo, o viés pode levar o indivíduo a fazer apostas arriscadas ou investimentos com base em informações incompletas ou imprecisas (Dhannur & Kusane, 2023).

Além disso, o viés de excesso de confiança pode levar a más escolhas de investimentos e de planejamento financeiro (Dhannur & Kusane, 2023). Chu et al. (2016) afirmaram que as famílias com excesso de confiança em seu conhecimento financeiro têm maior probabilidade de manter ações em sua carteira de investimentos. Esses autores concluíram que é importante aumentar a educação financeira das famílias, pois isso pode auxiliá-las a tomar decisões mais acertadas no que se refere à montagem da carteira de investimentos e, com isso, melhorar o bem-estar financeiro.

Dhannur e Kusane (2023) afirmam ainda, que alguns fatores podem contribuir para a presença do excesso de confiança, como resultados positivos passados, normas sociais e propagandas publicadas nas mídias. Indivíduos que experimentaram retornos positivos com uma empresa, podem se mostrar excessivamente confiantes em suas previsões futuras devido ao histórico de sucesso. Da mesma forma, o consumo de materiais midiáticos e publicidade sobre determinado assunto, pode trazer uma ideia de conhecimento especializado, reforçando o excesso de confiança (Dhannur & Kusane, 2023).

No Brasil, os trabalhos sobre excesso de confiança apresentaram enfoque na relação do viés com as decisões de investimento (Pimenta et al., 2012; Aguiar et al., 2016). Outros abordaram o efeito do viés na estrutura de capital das empresas (Silva et al., 2016; Costa et al., 2019; Andrade & Lucena, 2021). Outros trabalharam o excesso de confiança em relação à decisão gerencial e de executivos (Feitosa et al., 2014; Bortoli & Soares, 2019; Crabbi, et al., 2020).

Do ponto de vista de medição, as pesquisas identificadas utilizaram, em sua maioria, experimentos para identificação da presença do viés nas decisões que precisam ser tomadas ou a medição por meio de calibração incorreta. Outras pesquisas usaram escalas para mensurar o viés. A Tabela 1 apresenta os estudos encontrados.

**Tabela 1 - Medidas de excesso de confiança encontradas na literatura**

<b>Autores</b>	<b>Ano</b>	<b>Medida de excesso de confiança</b>	<b>Formas de medição</b>
Biais et al.	2005	Excesso de confiança no julgamento	Calibração incorreta e automonitoramento
Urbig, Stauf e Weitzel	2009	Desenvolvimento de experimento	Desempenho absoluto e relativo por meio de sistema de recompensas
Mendes-da_Silva e Yu	2009	Instrumento chamado índice de senso de controle	4 itens generalistas sobre controle nas decisões e escala de concordância 10 opções de respostas
Michailova	2010	Instrumento para medir o excesso de confiança individual	Experimento em três etapas
Olsson	2014	Medida objetiva de excesso de confiança	Calibração incorreta
Bernoster et al.	2018	A escala de excesso de confiança de Russo e Schoemaker	Calibração incorreta
Yang et al.	2021	Escala de quatro itens baseada em Sarwar e Afaf (2016)	Sobreposição: Escala de concordância com 5 opções de respostas e 4 itens com ênfase em decisões de investimentos.

Fonte: Elaborado pelos autores

As pesquisas de Urbig et al. (2009) e Michailova (2010) desenvolveram experimentos de diferentes formas e etapas para captar o excesso de confiança em situações que consideraram como próximas da realidade. Biais et al. (2005), Olsson (2014) e Bernoster et al. (2018) mediram o excesso de confiança com base na calibração incorreta, que busca captar superestimação e superprecisão. Os indivíduos participantes respondem perguntas objetivas de múltipla escolha e, em seguida, indicam o percentual/probabilidade de certeza quanto à resposta dada para cada uma das questões. A comparação entre os acertos e as indicações de probabilidade é usada para indicar o nível de excesso de confiança do respondente. Finalmente, as pesquisas de Mendes-da-Silva (2009) e Yang et al. (2021) utilizaram a

escala de concordância de Likert, abordando o excesso de confiança como senso de controle (Mendes-Silva & Yu, 2009) e em decisões de investimento (Yang et al., 2021).

Apesar dessas pesquisas contribuírem com o desenvolvimento da temática, não foram identificadas formas de mensuração que refletissem o excesso de confiança dos indivíduos em seus próprios conhecimentos financeiros. Considera-se essa questão particularmente relevante, pois o conhecimento financeiro é essencial para a tomada de decisão consciente e adequada à necessidade de cada indivíduo.

Assim, percebendo a importância e necessidade de medidas subjetivas que abordem o excesso de confiança de uma forma ampla, abrangendo as três formas de apresentação do viés (Costa et al., 2025), essa pesquisa buscou contribuir com a construção, desenvolvimento e validação de uma escala para medir o excesso de confiança em conhecimentos financeiros. Para tanto, foram adotadas diferentes etapas de construção, conforme proposta desenvolvida por Pasquali (2010), a saber: etapa teórica, etapa experimental e etapa analítica. De acordo com Pasquali (2010), a etapa teórica se divide em duas fases: a etapa teórica e a construção do instrumento propriamente dito. Já as etapas experimental e analítica se referem aos procedimentos de validação exploratória e confirmatória, usando métodos estatísticos e amostras da população de interesse. A seguir, apresentam-se os procedimentos metodológicos adotados para a construção da escala.

### 3. Método

O processo para construção de um instrumento deve ter início com o mapeamento da literatura a respeito do construto que se quer medir. Assim, foi realizada uma revisão integrativa da literatura, buscando identificar as principais definições e formas de mensuração do excesso de confiança. Essas revisões integrativas buscaram estudos que abordassem o viés do excesso de confiança de forma empírica. Foram utilizadas as seguintes *strings* de busca: “*overconfidence*” and “*scale*”, “*overconfidence*” and “*measurement*”, “*overconfidence*” and “*mensuration*”. As bases de dados pesquisadas foram a Web of Science, Scopus e Google Scholar.

Os estudos encontrados estão apresentados nas Tabelas 1 e 2. Baseando-se em Pasquali (2010), foram estabelecidas as definições constitutivas e operacionais (Tabela 2).

**Tabela 2 – Excesso de confiança - conceitos e formas de medição**

Definição constitutiva	Definição operacional
Excesso de confiança ( <i>overconfidence</i> ) é um viés em que os seres humanos tendem a superestimar as suas próprias habilidades e previsões de sucesso (Ricciardi & Simon, 2000).	Tendência a superestimar a precisão das informações de alguém ( <i>miscalibration</i> ) (Biais et al., 2005).
O excesso de confiança é um viés em que, quando um indivíduo toma uma decisão, a confiança subjetiva é maior do que a confiança objetiva (Asbi et al., 2020).	Na literatura financeira, existem várias descobertas que muitas vezes são resumidas sob o conceito de excesso de confiança: má calibração, efeito melhor do que a média, ilusão de controle e otimismo irreal (Michailova, 2010)
O excesso de confiança é um viés cognitivo em que os seres humanos superestimam seus conhecimentos, habilidades e precisão de suas informações (Michailova, 2010).	Várias definições e classificações de excesso de confiança são encontradas. Nenhum consenso foi alcançado ainda. No entanto, a abordagem mais comum envolve os conceitos de superestimação, substituição e superprecisão (Bao & Li, 2016).
O excesso de confiança é uma certeza excessiva sobre a previsão de alguém (Simon & Houghton, 2013).	O excesso de confiança é um conceito heterogêneo que inclui superestimação, substituição e superprecisão. Superestimação se refere à “superestimação do desempenho real de alguém”, substituição se refere à “substituição de um desempenho em relação a outros” e superprecisão se refere à “excessiva precisão nas crenças de alguém” (Bernoster et al., 2018).
O excesso de confiança na educação financeira é definido com base na diferença entre alfabetização financeira percebida e alfabetização financeira subjetiva (Chu et al., 2016).	Um exemplo importante desse último viés é a observação de que a maioria das pessoas estima que suas habilidades ou aptidões sejam melhores do que a média (Hoelzl & Rustichini, 2005).

Fonte: Elaborado pelos autores

Com base nos estudos apresentados, a definição constitutiva adotada para o excesso de confiança é a de que o viés se refere à confiança excessiva das pessoas a respeito de seus próprios conhecimentos, habilidades e previsões de sucesso. A definição operacional adotada é a de que, no processo de tomada de decisão, o viés pode ser manifesto por meio de superestimação, substituição e superprecisão.

Assim, foi desenvolvida uma escala de itens como uma proxy para captar a possibilidade de um indivíduo possuir o viés de excesso de confiança sobre assuntos financeiros gerais e pessoais. Optou-se por criar uma medida de excesso de confiança unidimensional, que contemplasse as três formas de manifestação do viés e que fosse respondida com base na autopercepção de cada participante.

Com base nas leituras realizadas e seleção das definições constitutivas, bem como operacionais, para entender a natureza teórica e empírica do construto, foram criados nove itens candidatos à escala proposta. Após a etapa de criação, os itens foram submetidos à avaliação de conteúdo, com o objetivo de avaliar sua aderência ao construto que se pretende mensurar. Sete especialistas foram convidados para realizarem a avaliação desses itens. Tais especialistas foram convidados por serem da área de Administração e Contabilidade e por terem experiências com construção de instrumentos de coleta de dados na forma de escala.

Para as opções de resposta, foi adotada uma escala Likert de 5 pontos, em que: 1 = Discordo totalmente, 2 = Discordo, 3 = Nem concordo nem discordo, 4 = Concordo e 5 = Concordo totalmente. A literatura apresenta diversas variações quanto ao número de alternativas em escalas desse tipo, sem um consenso definitivo. Simms et al. (2019) observaram que escalas com 4 a 7 opções de resposta produzem escores consistentes, enquanto aquelas com menos alternativas tendem a reduzir a fidedignidade dos resultados. Embora os autores recomendem o uso de 6 a 7 opções, não identificaram razões suficientes para abandonar o formato tradicional de 5 pontos, amplamente consolidado na pesquisa empírica. Diante disso, optou-se pela escala de 5 pontos, alinhando-se à prática comum e mantendo o equilíbrio entre clareza e precisão na mensuração.

Na fase de avaliação de conteúdo, foi escolhido o Coeficiente de Validade de Conteúdo (CVC), amplamente utilizado na literatura, o qual foi desenvolvido por Hernández-Nieto (2002). Tal índice avalia os seguintes critérios: (a) Clareza da Linguagem: o quão compreensível é o item; (b) Pertinência Prática: se o item é relevante para o instrumento; e (c) Relevância Teórica: se o item representa o construto/comportamento que quer medir.

Assim, no formulário de avaliação enviado aos especialistas, cada item foi avaliado em relação à clareza, pertinência e relevância usando uma escala de 1 a 5, sendo 1 “nada claro, nada pertinente e nada relevante” e 5 “totalmente claro, totalmente pertinente e totalmente relevante”. Além disso, para cada item, era possível fazer uma sugestão de adequação ou um comentário a respeito da nota atribuída.

Após o período de avaliação mencionado, foi realizado o processo de síntese das avaliações recebidas, utilizando para isso o CVC, como mencionado anteriormente. Para o cálculo do CVC, utilizou-se a Fórmula 1.

$$CVC = \frac{MÉDIA}{MAIOR ESCORE POSSÍVEL} \quad (1)$$

A média se refere à obtida no item para cada critério considerado (clareza, pertinência, relevância). Nesse caso, somaram-se as notas atribuídas pelos sete especialistas. No denominador do cálculo, o maior escore possível é 5,0, considerando que a escala de respostas para avaliação varia de 1 a 5.

Em seguida, é retirado o viés de resposta, por meio da Fórmula 2.

$$CVC_c = CVC - VIÉS, \text{ em que, viés é: } \left( \frac{1}{\text{Número de especialistas}} \right)^{\text{Número de especialistas}} \quad (2)$$

A retirada do viés de resposta torna o CVC obtido mais robusto. Segundo Hernández-Nieto (2002), o indicador CVC tem ponto de corte de 0,80, de modo que os itens com resultado inferior a 0,80, tanto para clareza quanto para pertinência e relevância, receberão o conceito “inaceitável”. Quando o escore for inferior a 0,80 para os três critérios, o item deve ser excluído da escala.

Após o desenvolvimento desse procedimento, seguiu-se para a avaliação do conteúdo pelo público-alvo, a qual deve ser feita para verificar o entendimento e compreensão a respeito do instrumento de coleta de dados. Nesse sentido, o pré-teste, como é chamado, serve para detectar possíveis problemas no instrumento (Perneger et al., 2015), antes de ele ser efetivamente usado nos estudos que utilizaram aplicações estatísticas. O pré-teste pode ser feito de maneira qualitativa por meio de entrevistas com o público-alvo da pesquisa, ou de forma quantitativa, com critérios para avaliação previamente definidos.

Nesta pesquisa, adotou-se o procedimento de pré-teste quantitativo, em que um formulário com o instrumento foi criado e enviado para o público-alvo avaliar em relação aos seguintes critérios: clareza da linguagem, adequação da linguagem e entendimento do conteúdo da afirmação/pergunta. Cada critério foi avaliado em uma escala de 1 a 5, sendo 1 “linguagem pouco clara, adequada à faixa etária e com baixo entendimento” e 5 “linguagem clara, adequada à faixa etária e com alto entendimento” (Borsa et al., 2012). O processo contou com a participação de 30 respondentes. Depois, realizou-se a avaliação das respostas obtidas por meio do indicador CVC.

Em seguida, procedeu-se às etapas experimental e analítica, que correspondem aos procedimentos de avaliação das escalas: a análise do público-alvo e de amostras da população de interesse, tendo como objetivo realizar os procedimentos de validação. Nessa etapa, deu-se início à Análise Fatorial Exploratória (AFE), técnica estatística que visa identificar estruturas latentes em um conjunto de variáveis. Quando itens apresentam alta correlação entre si, agrupam-se em um mesmo fator, revelando padrões subjacentes aos dados. O principal objetivo da análise fatorial é reduzir a dimensionalidade dos dados, condensando múltiplas variáveis em um número menor de fatores ou componentes, preservando ao máximo a informação original. Dessa forma, busca-se simplificar a interpretação dos dados sem perder sua essência estatística.

Por fim, seguiu-se com a Análise Fatorial Confirmatória – AFC, que busca confirmar a estrutura fatorial estabelecida na análise fatorial exploratória. De acordo com Hair et al. (2010), na AFC, o pesquisador especifica o número de fatores dentro de um conjunto de itens e sobre qual fator determinado item pertence, tudo isso antes de executar os testes computacionais.

A adequação do modelo foi avaliada por meio dos índices de ajuste *Root Mean Square Error of Approximation* (RMSEA), *Standardized Root Mean Residual* (SRMR), *Comparative Fit Index* (CFI) e *Tucker-Lewis Index* (TLI). De acordo com a literatura (Brown, 2015), valores de RMSEA devem ser menores que 0,08, com intervalo de confiança superior não atingindo 0,10, e valores de CFI e TLI devem ser acima de 0,90 ou, preferencialmente, 0,95.

Em relação ao tamanho da amostra utilizada para a realização da análise fatorial exploratória, percebeu-se não haver um consenso na literatura em relação a essa questão. Há autores que sugerem o uso de 10 respostas por cada item do instrumento (Hair et al., 2010). Outros afirmam que soluções fatoriais são encontradas com três respondentes por item (Barrett & Kline, 1981). Dessa forma, após a realização dos procedimentos de coleta de dados, obteve-se uma amostra de 320 respostas no processo de AFE e uma amostra de 752 respostas no processo de AFC.

Após a realização da AFC, realizaram-se os testes de invariância da medida (estrutural), invariância métrica e invariância escalar. Para tanto, foi utilizada a Análise Fatorial Confirmatória Multigrupo – AFCMG, que avalia em que medida a configuração e os parâmetros de um instrumento de coleta de dados são invariantes entre grupos (Damásio, 2013). Para a realização desses testes, considerou-se a variável nominal “sexo” como a variável de grupo. No instrumento de coleta de dados final, as opções de resposta para essa variável foram as seguintes: feminino, masculino e prefiro não responder.

Em seguida, foram realizados os testes de validade convergente e validade discriminante. Para o processo de validade convergente, consideram-se as cargas fatoriais, a confiabilidade composta e a variância média extraída. Para a validade discriminante, foi adotado o critério de Fornell e Lacker (1981), o qual compara a raiz quadrada da variância média extraída de cada medida com a variância compartilhada em todos os pares de medidas consideradas. A variância compartilhada foi obtida com o quadrado das covariâncias entre as medidas, obtendo-se dessa forma as suas correlações. Segundo Bagozzi e Yi (1988) e Hair et al. (2010), a raiz quadrada da AVE deve ser maior que os valores de correlação entre as medidas para ser possível afirmar que o modelo de mensuração possui validade discriminante. A seguir, apresentam-se os resultados obtidos.

#### **4. Resultados**

Para a construção dos itens candidatos à escala de excesso de confiança, recorreu-se à literatura sobre o tema, observando as definições constitutivas e operacionais, seguindo a etapa teórica estabelecida por Pasquali (2010). Com base nisso, estabeleceu-se como objetivo criar itens que formam uma única dimensão, representando uma proxy para o excesso de confiança. A proposta foi construir um instrumento indicando a possibilidade de o indivíduo possuir o viés cognitivo de excesso de confiança. Nesse sentido, foram elaborados inicialmente nove itens, conforme se apresenta na Tabela 3.

**Tabela 3 – Itens propostos – escala de excesso de confiança**

Item	Proposta inicial	
1	Tenho conhecimento financeiro suficiente para tomar boas decisões relacionadas ao uso do dinheiro	Rehan e Umer (2017); Baker et al. (2019); Nunes et al. (2018); McCoy et al. (2019); Yang et al. (2021).
2	Faço ótimas previsões sobre preços futuros de produtos que consumo	
3	Tenho uma boa capacidade de gerenciar o meu dinheiro	
4	Eu acredito que meus conhecimentos e habilidades financeiras me ajudam a tomar as melhores decisões	
5	Tenho mais confiança nas minhas opiniões a respeito de produtos financeiros do que na opinião de analistas	
6	Quando realizo investimentos, tenho um desempenho melhor do que a média de mercado	
7	Tenho ótimas expectativas quanto ao meu futuro financeiro	
8	Minha capacidade de prever preços futuros é melhor	
9	Quando se trata de assuntos financeiros, prefiro confiar nos meus próprios conhecimentos e habilidades do que seguir a opinião de outras pessoas	

Fonte: Elaborado pelos autores

Para o cômputo do resultado, usando o CVC como critério para análise de concordância, há o resultado para cada item, em cada um dos critérios: clareza da linguagem, pertinência prática e relevância teórica. Os itens 2 e 8 apresentaram resultado “inaceitável” em mais de um critério considerado, sendo avaliados como nada claros, pertinentes e relevantes e, portanto, foram excluídos da escala. Os demais itens foram ajustados em relação à redação do texto, conforme sugerido pelos especialistas no processo de avaliação.

Assim, os ajustes foram feitos e a escala de Excesso de Confiança ficou com sete itens para avaliação do público-alvo, conforme consta na Tabela 4.

**Tabela 4 – Proposta de itens para avaliação do público-alvo: excesso de confiança**

Item	Proposta modificada após avaliação dos especialistas
1	Tenho um maior conhecimento financeiro para tomar decisões sobre o uso do dinheiro do que a minha família
2	Gerencio o meu dinheiro melhor do que meus amigos ou familiares
3	Acredito que os conhecimentos financeiros que possuo me ajudam a tomar as melhores decisões
4	Tenho mais confiança nas minhas opiniões a respeito de produtos financeiros (Exemplos: crédito de curto prazo, financiamentos, investimentos) do que na opinião de analistas
5	Quando realizo investimentos, tenho um desempenho melhor do que a maioria das pessoas que eu conheço
6	Tenho boas expectativas quanto ao meu futuro financeiro
7	Quando se trata de assuntos financeiros, prefiro confiar nos meus conhecimentos e habilidades do que seguir a opinião de outras pessoas

Fonte: Elaborado pelos autores

Os sete itens apresentados na Tabela 4 foram enviados para pessoas que fazem parte do público-alvo para fazer a avaliação dos itens. A escolha dos participantes dessa fase considerou o critério de acessibilidade. Ao final, uma amostra de 30 respostas foi coletada para a avaliação. Para realizar a avaliação, também foi utilizado o indicador CVC, tendo como ponto de corte 0,80.

De acordo com os resultados obtidos na análise de concordância por meio do CVC, todos os sete itens apresentaram status “aceitável” em todos os critérios considerados. Contudo, para o item 4, quatro pessoas indicaram a necessidade de modificação do item para melhor compreensão, bem como foram apresentadas sugestões.

Nesse item, houve uma modificação sugerida para a palavra “analistas”, a qual foi substituída por “especialistas”. Após essa modificação, o instrumento seguiu para uma nova coleta de dados, para ser realizada a primeira validação experimental: a análise fatorial exploratória (AFE).

A primeira amostra coletada resultou na obtenção de 320 questionários respondidos pelo público-alvo (pessoas com 18 anos ou mais). Com base nisso, os dados foram organizados na planilha e

procedeu-se inicialmente ao teste de normalidade Shapiro-Wilk, Os resultados indicaram p-valor de 0,000 para os sete itens. Em seguida, o procedimento de AFE foi realizado no *software Factor*. Os testes de esfericidade de Bartlett (965,7, gl = 21, p = 0,0000) e KMO (0,826) sugeriram interpretabilidade da matriz de correlação dos itens. A análise paralela escolhida, como procedimento para determinação do número de fatores (Timmerman & Lorenzo-Seva, 2011), sugeriu a escala com fator único, como pensado do ponto de vista teórico. A Tabela 5 apresenta os resultados.

**Tabela 5 – Resultados da análise paralela**

Fatores	Percentual de variância explicada dos dados reais	Percentual de variância explicada dos dados aleatórios (95% IC)
1	<b>64.6663*</b>	36.0394
2	13.4057	28.3490
3	10.1053	22.3701
4	6.6742	17.4514
5	5.1068	13.3290
6	0.0417	9.0957

Fonte: Elaborado pelos autores

*Nota.* O número de fatores a ser retido é um, pois, com um fator, os dados reais apresentam percentual de variância explicada maior do que os dados aleatórios

Conforme consta na Tabela 5, com um único fator, tem-se 64,66% de variação explicada dos dados reais. Além disso, apresentam-se os indicadores que mostram a aproximação da avaliação da unidimensionalidade da escala. Tais indicadores são o *Unidimensional Congruence* – Único, em que valores maiores que 0,95 indicam que os itens podem ser tratados como unidimensionais; o *Explained Common Variance* – ECV, em que valores maiores que 0,80 indicam que os itens podem ser tratados como unidimensionais; e o *Mean of Item Residual Absolute Loadings* – MIREAL, em que valores abaixo de 0,300 indicam que os itens podem ser tratados como unidimensionais (Ferrando & Lorenzo-Seva, 2017). A Tabela 6 apresenta os resultados obtidos.

**Tabela 6 – Resultados da avaliação de unidimensionalidade – excesso de confiança**

Indicador	Valor apresentado
ÚNICO	0.977
ECV	0.855
MIREAL	0.251

Fonte: Elaborado pelos autores

Observa-se que, para os três indicadores apresentados no *software Factor*, os itens sugeridos para medir excesso de confiança estão dentro dos parâmetros de cada indicador, confirmando a unidimensionalidade proposta. Nesse sentido, a estrutura interna do instrumento refletiu a proposta teórica, que foi estabelecer uma medida de excesso de confiança baseada na autopercepção, de modo que essa medida contemplasse a definição constitutiva.

Em seguida, as cargas fatoriais dos itens podem ser observadas na Tabela 7. Também são reportados os índices de Fidedignidade Composta (Valentini & Damásio, 2016) e o alfa de Cronbach.

**Tabela 7 – Cargas fatoriais e indicadores de confiabilidade (fidedignidade)**

Itens		CARGAS FATORIAIS
1 – EXC1	Tenho um maior conhecimento financeiro para tomar decisões sobre o uso do dinheiro do que a minha família	0,623
2 – EXC2	Gerencio o meu dinheiro melhor do que meus amigos ou familiares	0,773
3 – EXC3	Acredito que os conhecimentos financeiros que possuo me ajudam a tomar as melhores decisões	0,732
4 – EXC4	Tenho mais confiança nas minhas opiniões a respeito de produtos financeiros (Exemplos: crédito de curto prazo, financiamentos, investimentos) do que na opinião de especialistas	0,744
5 – EXC5	Quando realizo investimentos, tenho um desempenho melhor do que a maioria das pessoas que eu conheço	0,840
6 – EXC6	Tenho boas expectativas quanto ao meu futuro financeiro	0,482
7 – EXC7	Quando se trata de assuntos financeiros, prefiro confiar nos meus conhecimentos e habilidades do que seguir a opinião de outras pessoas	0,374
<b>Confiabilidade composta</b>		<b>0,844</b>
<b>Alfa de Cronbach</b>		<b>0,855</b>

Fonte: Elaborado pelos autores

Os itens apresentaram cargas fatoriais adequadas e elevadas. Apenas os itens 6 e 7 apresentaram cargas fatoriais menores. Contudo, como tais cargas foram superiores a 0,300, decidiu-se por manter os itens na escala. A confiabilidade composta e o alfa de Cronbach apresentaram bons resultados, com escores maiores que 0,6, indicando confiabilidade do instrumento (escala).

Por fim, a Tabela 8 apresenta os resultados para os indicadores de replicabilidade do instrumento (Ferrando & Lorenzo-Seva, 2017) chamado de índice H generalizado, desenvolvido por Hancock e Mueller (2000):

**Tabela 8 – Índice de replicabilidade do instrumento**

Fator	H-latente	H-observado
1	0,880	0,866

Fonte: Elaborado pelos autores

O índice H avalia a qualidade de um conjunto de itens para representar um fator comum. O resultado dessa medida varia entre 0 e 1. Valores altos de H ( $> 0,80$ ) sugerem uma variável latente bem definida, indicando que é mais provável um resultado estável quando utilizado em outros estudos. Assim, os resultados indicam que os itens estão bem construídos, no sentido de representar o construto latente, excesso de confiança.

Com base nos resultados da análise da estrutura interna da escala, considera-se que os indicadores de validade de conteúdo e de consistência interna foram satisfatórios, o que indica que a escala pode ser utilizada.

Dessa forma, procedeu-se a uma pesquisa maior, com outros construtos, realizando-se a coleta de 752 questionários. O objetivo dessa nova coleta foi o de realizar a Análise Fatorial Confirmatória – AFC do instrumento proposto. A análise foi implementada utilizando o método de estimação *Robust Diagonally Weighted Least Squares* (RDWLS), adequado para dados categóricos (DiStefano & Morgan, 2014; Li, 2015).

Os índices de ajustes utilizados foram:  $\chi^2$ ;  $\chi^2/\text{gl}$ ; *Comparative Fit Index* (CFI); *Tucker-Lewis Index* (TLI); *Standardized Root Mean Residual* (SRMR) e *Root Mean Square Error of Approximation* (RMSEA). Valores de  $\chi^2$  não devem ser significativos; a razão  $\chi^2/\text{gl}$  deve ser  $<$  que 5 ou, preferencialmente,  $<$  que 3; Valores de CFI e TLI devem ser  $>$  que 0,90 e, preferencialmente acima de 0,95; Valores de RMSEA devem ser  $<$  que 0,08 ou, preferencialmente  $<$  que 0,06, com intervalo de confiança (limite superior)  $<$  0,10 (Brown, 2015).

Os resultados obtidos indicaram que a estrutura apresentou resultados de ajustes conflitantes. Conforme apresentado na Tabela 9, os valores de qui-quadrado foram significativos e a razão qui-quadrado por graus de liberdade também foi elevada (16,425). Os índices de CFI, TLI e SRMR suportaram o modelo.

Entretanto, o RMSEA ficou acima do aceitável. Dessa forma, observaram-se os indicadores de ajustes, que apontaram uma covariância residual entre EXC4 e EXC7 (86,651). Decidiu-se inicialmente

excluir o item EXC7, que apresentou a menor carga (0,629), e o ajuste do modelo ainda ficou insatisfatório, indicando problemas no item EXC5. Dessa forma, visando a uma medida para o excesso de confiança que apresente um ajuste adequado e parcimonioso, decidiu-se pela exclusão do item EXC5. Após esses procedimentos, o ajuste do modelo se mostrou satisfatório:

**Tabela 9 – Índices de ajuste do modelo unifatorial de excesso de confiança**

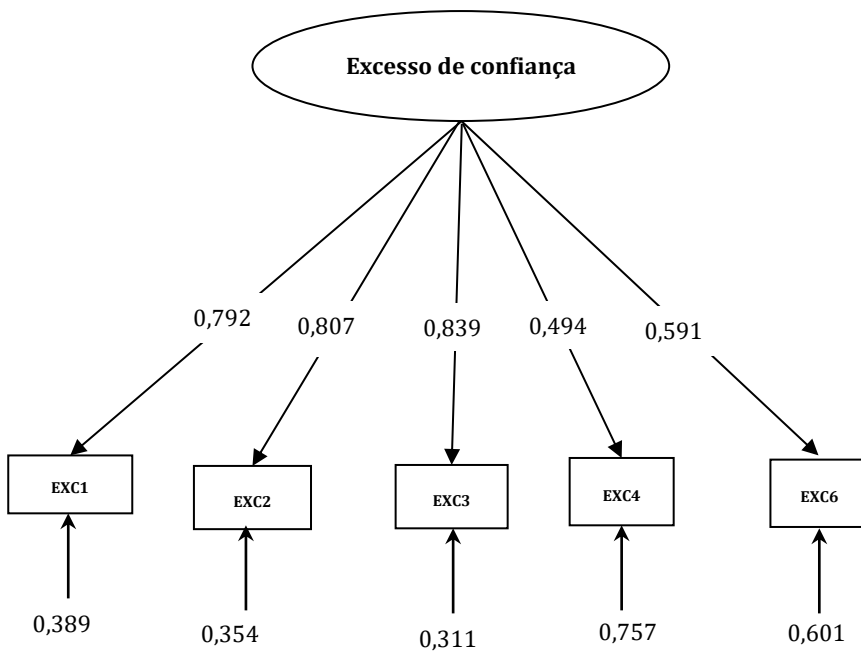
	$\chi^2$ (gl)	$\chi^2$ /gl	CFI	TLI	SRMR	RMSEA (90% IC)
Original	229,955 ** (14)	16,425	0,971	0,956	0,080	0,143 (0,127 – 0,160)
Re-especificado	14,324* (5)	2,86	0,998	0,996	0,026	0,050 (0,021 – 0,081)

Fonte: Elaborado pelos autores

Nota.  $\chi^2$  = qui-quadrado; gl = graus de liberdade; CFI = *Comparative Fit Index*; TLI = *Tucker-Lewis Index*; SRMR = *Standardized Root Mean Square Residual*; RMSEA = *Root Mean Square Error of Approximation*; \*\* p < 0,001; \* p < 0,05.

A Tabela 9 apresenta os resultados para o ajuste do modelo original e reespecificado, indicando que o atendimento aos critérios considerados fora satisfatório para o modelo reespecificado. Os itens que apresentaram problemas foram EXC5 – “Quando realizo investimentos, tenho um desempenho melhor do que a maioria das pessoas que eu conheço” – e o EXC7 – “Quando se trata de assuntos financeiros prefiro, prefiro confiar nos meus conhecimentos e habilidades do que seguir a opinião de outras pessoas”. Dessa forma, tais itens foram excluídos do modelo. A Figura 1 apresenta a estrutura fatorial para a medida de excesso de confiança.

**Figura 1 – Modelo fatorial do construto excesso de confiança**



Fonte: Elaborado pelos autores

Com base na Figura 1, percebe-se que o item EXC4 apresentou baixa carga fatorial de 0,494. Os demais itens apresentaram cargas fatoriais satisfatórias. Em seguida, procedeu-se à realização dos testes para detectar possível invariância da medida. Para tanto, foi executada uma AFC multigrupo, considerando a variável nominal “SEXO”. A justificativa para a escolha dessa variável se deu pelo tamanho amostral. Dessa forma, a amostra de 752 respondentes foi dividida em dois grupos para avaliação. Por esse mesmo motivo, a invariância da medida não foi testada com outras variáveis socioeconômicas e demográficas, devido ao número de categorias existentes; o número de observações em algumas delas ficou abaixo do necessário para a estimação.

Consideraram-se os procedimentos de invariância estrutural, métrica e escalar. Com os resultados obtidos, pode-se observar que a medida apresenta invariância estrutural, pois os índices de ajuste não se alteraram quando observados pelos dois grupos da variável “SEXO”. Em seguida, procedeu-se à análise da invariância métrica. Nesse caso, observaram-se as mesmas estimativas de indicadores para

os itens nos respectivos grupos considerados, feminino e masculino. Confirmada a invariância métrica, seguiu-se para a análise de invariância escalar. Foi possível observar invariância de valores nos *thresholds* dos modelos de cada grupo.

Por fim, foi solicitada a saída comparativa dos principais indicadores RMSEA, SRMR, CFI e TLI, considerando os três modelos de invariância testados. Para análise de alterações no ajuste do modelo, o indicador CFI não deve diminuir mais do que 0,01 (Cheung & Rensvold, 2002), o RMSEA não deve aumentar mais do que 0,005 (Chen, 2007), conforme mencionado anteriormente. A Tabela 10 apresenta os resultados comparativos obtidos.

**Tabela 10 - Invariância da medida de excesso de confiança - comparações entre invariância estrutural e métrica e escalar e métrica**

COMPARAÇÃO	gl	RMSEA	CFI	TLI	SRMR
AFC Métrica - AFC Estrutural	4	0,036	-0,01	-0,01	0,019
AFC Escalar - AFC Métrica	14	-0,025	-0,004	0,012	-0,012

Fonte: Elaborado pelos autores

Nota. gl = graus de liberdade; CFI = *Comparative Fit Index*; TLI = *Tucker-Lewis Index*; SRMR = *Standardized Root Mean Square Residual*; RMSEA = *Root Mean Square Error of Approximation*.

A comparação entre o modelo estrutural e métrico apresentou um aumento nos indicadores de resíduos RMSEA e SRMR de 0,036 e 0,019, respectivamente. O aumento superou o limite indicado por Chen (2007). Os indicadores comparativos CFI e TLI apresentaram uma diminuição, de 0,01, respectivamente. Tal diminuição também ficou dentro do limite aceitável (Cheung & Rensvold, 2002). Nesse teste de invariância, foi possível observar as mesmas cargas fatoriais nos itens em seus respectivos grupos (masculino e feminino). Pode-se dizer que a medida apresentou uma invariância métrica parcial (Damásio, 2013), pois, embora as cargas dos itens entre os grupos tenham sido iguais, os indicadores de resíduos aumentaram além dos limites apresentados por (Chen, 2007).

Em seguida, observou-se a comparação dos indicadores de ajuste entre o modelo métrico e o escalar: o RMSEA diminuiu em 0,025 e o SRMR diminuiu em 0,012; o CFI diminuiu em 0,004 e o TLI aumentou em 0,012; de maneira geral, indicando melhora no ajuste. Além disso, ressalta-se que foi observada a igualdade entre os valores dos *thresholds* dos grupos considerados (masculino e feminino), confirmando a invariância escalar.

Após os procedimentos de análise fatorial confirmatória, procedeu-se à análise da confiabilidade composta e da variância média extraída como medidas de validade convergente. A Tabela 11 apresenta os resultados.

**Tabela 11 - Confiabilidade Composta e Variância Média Extraída**

CONSTRUTO	ITEM	CARGA	CC	AVE
EXCESSO DE CONFIANÇA	EXC1	0,792	0,837	0,52
	EXC2	0,807		
	EXC3	0,839		
	EXC4	0,494		
	EXC6	0,591		

Fonte: Elaborado pelos autores

Nota. CC = confiabilidade compostas. AVE = Variância Média Extraída.

Segundo Içen (2020) e Bido e Silva (2019), os valores estão em níveis aceitáveis por terem apresentado confiabilidade composta superior a 0,70 e AVE > 0,50. Pode-se afirmar, portanto, que a medida possui validade convergente.

Dessa forma, seguiu-se para o procedimento de validade discriminante, em que foi adotado o critério de Fornell e Lacker (1981), o qual compara a raiz quadrada da variância média extraída de cada construto com a variância compartilhada em todos os pares de construtos. A variância compartilhada foi obtida com o quadrado das covariâncias entre os construtos, obtendo-se dessa forma as suas correlações. Segundo Bagozzi e Yi (1988) e Hair et al. (2010), a raiz quadrada da AVE deve ser maior que os valores de correlação entre os construtos para que se possa afirmar que o modelo de mensuração possui validade discriminante.

No processo de validade de discriminante, utilizou-se a comparação da medida de excesso de confiança, com outros dois construtos utilizados na coleta de dados. Tais instrumentos medem o viés de autocontrole e o viés de aversão à perda. A Tabela 12 apresenta os resultados da validade discriminante.

**Tabela 12 – Validade discriminante: critério de Fornell e Lacker (1981)**

	AUTOCONTROLE	AVERSÃO À PERDA	EXCESSO DE CONFIANÇA
AUTOCONTROLE	<b>0,797</b>		
AVERSÃO À PERDA	0,001	<b>0,746</b>	
EXCESSO DE CONFIANÇA	0,545	0,000	<b>0,706</b>

Fonte: Elaborado pelos autores

Dessa forma, observa-se que os quadrados da variância média extraída dos construtos específicos (em negrito) são maiores do que as variâncias compartilhadas par a par. Logo, pode-se dizer que a medida de excesso de confiança é adequada para medir o que realmente se propõe.

#### 4.1. Recomendações de uso da escala de excesso de confiança

A escala proposta para medição do viés de excesso de confiança considerou itens que indicam a possibilidade de um indivíduo possuir tal viés, pois a medida captura a informação de forma subjetiva. Dessa maneira, a medida proposta é unidimensional e, mediante a análise fatorial confirmatória, recomenda-se o uso de cinco itens. Além disso, as opções de resposta propostas consideraram a escala Likert de 5 pontos: discordo totalmente, discordo, nem concordo e nem discordo, concordo e concordo totalmente, sendo posteriormente categorizadas de 1 a 5, respectivamente. A Tabela 13 apresenta os itens propostos para a medida de excesso de confiança.

**Tabela 13 – Escala de excesso de confiança proposta**

Itens	Opções de resposta
Tenho um maior conhecimento financeiro para tomar decisões sobre o uso do dinheiro do que minha família.	1 = Discordo totalmente; 2 = Discordo; 3 = Nem concordo e nem discordo; 4 = Concordo; 5 = Concordo totalmente.
Gerencio o dinheiro melhor do que meus amigos ou familiares	
Acredito que os conhecimentos financeiros que possuo me ajudam a tomar as melhores decisões.	
Tenho mais confiança nas minhas opiniões a respeito de produtos financeiros (Exemplos: crédito de curto prazo, financiamentos, investimentos) do que na opinião de especialistas.	
Tenho boas expectativas quanto ao meu futuro financeiro.	

Fonte: Elaborado pelos autores

A Tabela 13 apresenta a proposta de itens finais para medição do viés cognitivo excesso de confiança. Baseia-se no pressuposto de que as pessoas que apresentam maiores escores na escala de concordância possuem alta predisposição para o viés do excesso de confiança ao tomar decisões financeiras, enquanto as pessoas que apresentam menores escores na escala possuem uma baixa predisposição para apresentar o viés. Assim, pessoas que obtiverem uma média de respostas entre 1 e 2 possuem baixa presença do viés, média de respostas maiores que 2 e até 3,9 possuem média presença do viés e pessoas que obtiverem média de respostas maiores que 3,9 possuem alta predisposição de apresentarem o viés

## 5. Considerações finais

Os resultados obtidos pelos procedimentos adotados para a construção da escala de excesso de confiança mostraram propriedades psicométricas satisfatórias, garantindo confiabilidade e validade ao instrumento. Nesse sentido, o estudo cumpriu o objetivo proposto, desenvolvendo um instrumento para mensuração do excesso de confiança, considerando aspectos teóricos e operacionais.

Academicamente, a escala oferece uma ferramenta padronizada para futuras pesquisas, permitindo investigações mais precisas sobre o impacto desse viés em decisões econômicas, educação financeira e comportamento do consumidor. Do ponto de vista prático, o instrumento pode ser aplicado por instituições financeiras, educadores e formuladores de políticas públicas para identificar e mitigar vieses em diferentes contextos, como planejamento de investimentos, gestão de riscos e programas de

alfabetização financeira. Assim, o estudo não apenas avança o conhecimento teórico, mas também fornece um recurso útil para intervenções baseadas em evidências.

Do ponto de vista de limitações, cita-se que o instrumento proposto para medir o excesso de confiança não passou pelo processo de comparação com outras medidas semelhantes, com o objetivo de observar as propriedades psicométricas. Essa limitação ocorreu principalmente pelo instrumento de coleta de dados no qual esse instrumento estava inserido ter um quantitativo de questões elevado, o que impossibilitou acrescentar outros instrumentos para fins comparativos.

Como direcionamentos para estudos posteriores, recomenda-se: ampliar a validação da escala por meio de aplicação em diferentes populações-alvo, verificando sua estabilidade em contextos diversos; realizar análises comparativas entre a escala desenvolvida e outras medidas existentes de excesso de confiança, a fim de avaliar convergência e vantagens psicométricas; e explorar relações empíricas entre os escores da escala e variáveis comportamentais, testando seu poder preditivo em situações reais.

## Referências

- Aguiar, E. S., Araújo, L. M. G., Carmo, T. S. do, Prazeres, R. V., & Soeiro, T. de M. (2016). A Influência de Gênero, Idade, Formação e Experiência nas Decisões de Investimentos: Uma Análise do Efeito Confiança. *Revista Evidenciação Contábil & Finanças*, 4(3), 44–55. <https://doi.org/10.18405/recfin20160303>.
- Andrade, J. P., & Lucena, W. G. L. (2021). Oferta Pública de Ações e Estrutura de Capital: Uma Análise a Partir das Heurísticas do Otimismo e Excesso de Confiança. *Revista Organizações em Contexto*, 17(34), 243–268. <https://doi.org/10.15603/1982-8756/roc.v17n34p243-268>.
- Asbi, A., Ramiah, V., Yu, X., Wallace, D., Moosa, N., & Reddy, K. (2019). The determinants of recovery from the Black Saturday bushfire: demographic factors, behavioural characteristics and financial literacy. *Accounting & Finance*, 60(1), 15–46. <https://doi.org/10.1111/acfi.12575>.
- Bagozzi, R., & Yi, Y. (1988). On the evaluation of structural equation models. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 16(1), 74–94. <https://doi.org/10.1007/BF02723327>.
- Baker, H. K., Kumar, S., Goyal, N., & Gaur, V. (2019). How financial literacy and demographic variables relate to behavioral biases. *Managerial Finance*, 45(1), 124–146. <https://doi.org/10.1108/mf-01-2018-0003>.
- Bao, H. X. H., & Li, S. H. (2016). Overconfidence and Real Estate Research: A Survey of the Literature. *The Singapore Economic Review*, 61(04), 1650015. <https://doi.org/10.1142/s0217590816500156>.
- Barber, B. M., & Odean, T. (2001). Boys will be Boys: Gender, Overconfidence, and Common Stock Investment. *SSRN Electronic Journal*, 116(1). <https://doi.org/10.2139/ssrn.139415>.
- Barrett, P. T., & Kline, P. (1981). The observation to variable ratio in factor analysis. *Personality Study & Group Behaviour*, 1(1), 23–33.
- Bernoster, I., Rietveld, C., Thurik, A., & Torrès, O. (2018). Overconfidence, Optimism and Entrepreneurship. *Sustainability*, 10(7), 2233. <https://doi.org/10.3390/su10072233>.
- Biais, B., Hilton, D., Mazurier, K., & Pouget, S. (2005). Judgemental Overconfidence, Self-Monitoring, and Trading Performance in an Experimental Financial Market. *Review of Economic Studies*, 72(2), 287–312. <https://doi.org/10.1111/j.1467-937x.2005.00333.x>
- Bido, D. de S., & da Silva, D. (2019). SmartPLS 3: especificação, estimação, avaliação e relato. *Administração: Ensino e Pesquisa*, 20(2), 488–536. <https://doi.org/10.13058/raep.2019.v20n2.1545>
- Binnendyk, J., & Pennycook, G. (2024). Individual differences in overconfidence: A new measurement approach. *Judgment and Decision Making*, 19, e28. <https://doi:10.1017/jdm.2024.22>.
- Borsa, J. C., Damásio, B. F., & Bandeira, D. R. (2012). Cross-cultural adaptation and validation of psychological instruments: some considerations. *Paidéia*, 22(53), 423–432. <https://doi.org/10.1590/S0103-863X2012000300014>.
- Bortoli, C., & Soares, R. O. (2019). Executivos Com Maior Sofisticação Financeira São Mais Confiantes e Otimistas? *Revista de Administração Contemporânea*, 23(2), 268–287. <https://doi.org/10.1590/1982-7849rac2019180073>.
- Brooks, M., & Byrne, A. (2008). Behavioral finance: Theories and evidence. *The Research Foundation of CFA Institute. University of Edinburgh*.
- Brown, T. A. (2015). *Confirmatory factor analysis for applied research*. Guilford.

- Busenitz, L. W., & Barney, J. B. (1997). Differences between entrepreneurs and managers in large organizations: Biases and heuristics in strategic decision-making. *Journal of business venturing*, 12(1), 9-30. [https://doi.org/10.1016/S0883-9026\(96\)00003-1](https://doi.org/10.1016/S0883-9026(96)00003-1).
- Camerer, C., & Lovallo, D. (1999). Overconfidence and excess entry: An experimental approach. *American economic review*, 89(1), 306-318. <https://10.1257/aer.89.1.306>.
- Chen, F. F. (2007). Sensitivity of Goodness of Fit Indexes to Lack of Measurement Invariance. *Structural Equation Modeling: A Multidisciplinary Journal*, 14(3), 464-504. <https://doi.org/10.1080/10705510701301834>.
- Cheung, G. W., & Rensvold, R. B. (2002). Evaluating Goodness-of-Fit Indexes for Testing Measurement Invariance. *Structural Equation Modeling: A Multidisciplinary Journal*, 9(2), 233-255. [https://doi.org/10.1207/s15328007sem0902\\_5](https://doi.org/10.1207/s15328007sem0902_5).
- Chu, Z., Wang, Z., Xiao, J. J., & Zhang, W. (2016). Financial Literacy, Portfolio Choice and Financial Well-Being. *Social Indicators Research*, 132(2), 799-820. <https://doi.org/10.1007/s11205-016-1309-2>.
- Clark, J., & Friesen, L. (2009). Overconfidence in forecasts of own performance: An experimental study. *The Economic Journal*, 119(534), 229-251. <https://doi.org/10.1111/j.1468-0297.2008.02211.x>
- Costa, I., Sousa, T., & Wenner. (2019). Impacto do excesso de confiança na estrutura de capital: evidências no Brasil e nos Estados Unidos. *Base*, 16(2), 173-199. <https://doi.org/10.4013/base.2019.162.01>.
- Costa, D. F., Soares, C. C., de Melo Moreira, B. C., & Tonelli, A. O. (2025). Construction and validation of an overconfidence scale in investment decisions. *Future Business Journal*, 11(1), 6. <https://doi.org/10.1186/s43093-024-00419-0>.
- Crabbi, T. M., Pereira, C. C., & Silva, C. A. T. (2019). Excesso de confiança: análise comparativa da capacidade cognitiva de julgamento entre profissionais de mercado e estudantes de graduação. *Revista Contemporânea de Contabilidade*, 16(40), 169-189. <https://doi.org/10.5007/2175-8069.2019v16n40p169>.
- Damáσιο, B. F. (2013). Contribuições da Análise Fatorial Confirmatória Multigrupo (AFCMG) na avaliação de invariância de instrumentos psicométricos. *Psico-USF*, 18(2), 211-220. <https://doi.org/10.1590/s1413-82712013000200005>.
- Dhannur, V., & Kusane, S. (2023). Managing Overconfidence Bias in Decision Making: A Review of the Literature. *Education and Society*, 46(3), 394-399.
- DiStefano, C., & Morgan, G. B. (2014). A Comparison of Diagonal Weighted Least Squares Robust Estimation Techniques for Ordinal Data. *Structural Equation Modeling: A Multidisciplinary Journal*, 21(3), 425-438. <https://doi.org/10.1080/10705511.2014.915373>.
- Fama, E. F. (1970). Efficient capital markets. *Journal of finance*, 25(2), 383-417. <https://doi.org/10.2307/2325486>
- Fama, E. F. (1991). Efficient capital markets: II. *The journal of finance*, 46(5), 1575-1617. <https://doi.org/10.1111/j.1540-6261.1991.tb04636.x>
- Feitosa, A. B., Silva, P. R., & Silva, D. R. (2014). A influência de vieses cognitivos e motivacionais na tomada de decisão gerencial: Evidências empíricas em uma empresa de construção civil brasileira. *Revista de Negócios*, 19(3), 3. <https://doi.org/10.7867/1980-4431.2014v19n3p3-22>
- Ferrando, P. J., & Lorenzo-Seva, U. (2017). Assessing the Quality and Appropriateness of Factor Solutions and Factor Score Estimates in Exploratory Item Factor Analysis. *Educational and Psychological Measurement*, 78(5), 762-780. <https://doi.org/10.1177/0013164417719308>.
- Fornell, C., & Larcker, D. F. (1981). Evaluating structural equation models with unobservable variables and measurement error. *Journal of Marketing Research*, 18(1), 39-50. <https://doi.org/10.1177/002224378101800104>.
- Hair, J. F., Jr., Black, W. C., Babin, B. J., & Anderson, R. E. (2010). *Multivariate data analysis*. Pearson.
- Hancock, G. R., & Mueller, R. O. (2001). Rethinking construct reliability within latent variable systems. *Structural equation modeling: Present and future*, 195(216), 60-70.
- Hardies, K., Breesch, D., & Branson, J. (2013). Gender differences in overconfidence and risk taking: Do self-selection and socialization matter?. *Economics Letters*, 118(3), 442-444. <https://doi.org/10.1016/j.econlet.2012.12.004>.
- Hernández-Nieto, R. A. (2002). *Contributions to statistical analysis*. Mérida: Universidad de Los Andes, 193.
- Hoelzl, E., & Rustichini, A. (2005). Overconfident: Do You Put Your Money on It? *The Economic Journal*, 115(503), 305-318. <https://doi.org/10.1111/j.1468-0297.2005.00990.x>.

- İçen, M. (2020). A Study of Reliability and Validity for Citizenship Knowledge and Skill Scale. *International Journal of Assessment Tools in Education*, 7(4) 715–734. <https://doi.org/10.21449/ijate.747745>.
- Kahneman, D., & Tversky, A. (1979). Prospect theory: an analysis of decision under risk. *The Econometric Society*, 47(2), 263-292. <https://doi.org/10.2307/1914185>
- Li, C.-H. (2015). Confirmatory factor analysis with ordinal data: Comparing robust maximum likelihood and diagonally weighted least squares. *Behavior Research Methods*, 48(3), 936–949. <https://doi.org/10.3758/s13428-015-0619-7>.
- Li, J., Chai, L., Nordstrom, O., Tangpong, C., & Hung, K.-T. (2021). Development of a Loss Aversion Scale. *Journal of Managerial Issues*, 33(1), 69–89.
- Markowitz, H. (1952). The utility of wealth. *Journal of political Economy*, 60(2), 151-158. <https://www.journals.uchicago.edu/doi/epdf/10.1086/257177>
- McCoy, M. A., White, K. J., & Love, K. (2019). Investigating the financial overconfidence of student-athletes. *Sport, Business and Management: An International Journal*, 9(4), 381–398. <https://doi.org/10.1108/sbm-10-2018-0091>.
- Meikle, N. L., Tenney, E. R., & Moore, D. A. (2016). Overconfidence at work: Does overconfidence survive the checks and balances of organizational life?. *Research in Organizational Behavior*, 36, 121-134. <https://doi.org/10.1016/j.riob.2016.11.005>.
- Mendes-da-Silva, W., & Yu, A. S. O. (2009). Análise empírica do senso de controle: buscando entender o excesso de confiança. *Revista de administração contemporânea*, 13, 247-271. <https://doi.org/10.1590/S1415-65552009000200006>.
- Michailova, J. (2010). Development of the overconfidence measurement instrument for the economic experiment. *MPRA Paper*. 1-45.
- Nunes, T. M., Amélia, S., & Carolina, A. (2018). A Aversão à Perda e o Excesso de Confiança sob a Ótica do Gênero. *Consumer Behavior Review*, 2(1), 42–42. <https://doi.org/10.51359/2526-7884.2018.15173>.
- Olsson, H. (2014). Measuring overconfidence: Methodological problems and statistical artifacts. *Journal of Business Research*, 67(8), 1766–1770. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2014.03.002>.
- Pasquali, L. (2010). *Instrumentação Psicológica: Fundamentos e práticas*. Artmed Editora.
- Perneger, T. V., Courvoisier, D. S., Hudelson, P. M., & Gayet-Ageron, A. (2015). Sample size for pre-tests of questionnaires. *Quality of Life Research*, 24(1), 147–151. <https://doi.org/10.1007/s11136-014-0752-2>.
- Pimenta, D. P., Borsato, J. M. L. S., & Ribeiro, K. C. de S. (2012). Um estudo sobre a influência das características sociodemográficas e do excesso de confiança nas decisões dos investidores, analistas e profissionais de investimento à luz das Finanças Comportamentais. *REGE - Revista de Gestão*, 19(2), 263–280. <https://doi.org/10.5700/rege462>.
- Rehan, R., & Umer, I. (2017). Behavioural Biases and Investor Decisions. *Market Forces*, 12(2).
- Ricciardi, V., & Simon, H.K. (2000) What Is Behavioral Finance?. *Business, Education & Technology Journal*, 2, 1-9.
- Sharpe, W. F. (1964). Capital asset prices: A theory of market equilibrium under conditions of risk. *The journal of finance*, 19(3), 425-442. <https://doi.org/10.1111/j.1540-6261.1964.tb02865.x>.
- Silva, B., Cunha, R., & Ferla, R. (2016). Excesso de Confiança e Otimismo Sobre a Estrutura de Capital de Firms Brasileiras com Diversidade no Conselho de Administração. *Revista Mineira de Contabilidade*, 18(3), 27–39.
- Simms, L. J., Zelazny, K., Williams, T. F., & Bernstein, L. (2019). Does the number of response options matter? Psychometric perspectives using personality questionnaire data. *Psychological assessment*, 31(4), 557. <http://dx.doi.org/10.1037/pas0000648>
- Simon, H. A. (1955). A behavioral model of rational choice. *The quarterly journal of economics*, 69(1), 99-118. <https://doi.org/10.2307/1884852>.
- Simon, M., & Houghton, S. M. (2003). The Relationship between Overconfidence and the Introduction of Risky Products: Evidence from a Field Study. *Academy of Management Journal*, 46(2), 139–149. <https://doi.org/10.5465/30040610>.
- Timmerman, M. E., & Lorenzo-Seva, U. (2011). Dimensionality assessment of ordered polytomous items with parallel analysis. *Psychological Methods*, 16(2), 209–220. <https://doi.org/10.1037/a0023353>.
- Urbig, D., Stauf, J., & Weitzel, U. (2009). What is your level of overconfidence? A strictly incentive compatible measurement of absolute and relative overconfidence, *Discussion Papers Series*, No. 09-

20, Utrecht University, Utrecht School of Economics, Tjalling C. Koopmans Research Institute, Utrecht.

- Valentini, F., & Damásio, B. F. (2016). Average Variance Extracted and Composite Reliability: Reliability Coefficients. *Psicologia: Teoria e Pesquisa*, 32(2). <https://doi.org/10.1590/0102-3772e322225>.
- Vörös, Z., Szabó, Z., Kehl, D., Kovács, O. B., Papp, T., & Schepp, Z. (2021). The forms of financial literacy overconfidence and their role in financial well-being. *International Journal of Consumer Studies*, 45(6), 1292–1308. <https://doi.org/10.1111/ijcs.12734>.
- Yang, M., Mamun, A. A., Mohiuddin, M., Al-Shami, S. S. A., & Zainol, N. R. (2021). Predicting Stock Market Investment Intention and Behavior among Malaysian Working Adults Using Partial Least Squares Structural Equation Modeling. *Mathematics*, 9(8), 873. <https://doi.org/10.3390/math9080873>