

Processo para a Avaliação do Excesso de Confiança em Decisões de Investimentos

Cláudia Cardoso Soares
Daniel Fonseca Costa
Bruno César de Melo Moreira

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.

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

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. 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.

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, Avaniidhar. 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.