

FINANÇAS COMPORTAMENTAIS, TEORIA DA DECISÃO E INVESTIDORES: UMA REVISÃO SISTEMÁTICA DA LITERATURA

Geizi Cássia Bettin do Amarante¹
André da Silva Pereira²
Eduardo Damiani Pavin³

Trabalho enviado para área 7: Microeconomia e Organização Industrial

Resumo

O presente estudo teve como objetivo realizar uma revisão sistemática da literatura, considerando artigos publicados entre 2010 a 2020 nas bases de dados *Science Direct*, *Web of Science*, *Emerald Insight*, *Scopus* e *JSTOR* acerca dos temas de finanças comportamentais, teoria da decisão e a tomada de decisão de investidores. Quarenta e três artigos foram considerados para análise, de acordo com os critérios de elegibilidade. Constatou-se que os estudos foram desenvolvidos em quatorze países diferentes, mais de 50% dos sujeitos de análise eram especificamente investidores de ações e bolsa de valores. Dezesete estudos são qualitativos de revisões bibliográficas e sistemáticas. Seis estudos são mistos (qualitativos e quantitativos) e vinte são quantitativos. Predominam os trabalhos com coleta de dados com aplicação de questionários. Verificou-se, especialmente, oportunidades de estudo com sujeitos participantes do mercado, investigações de aspectos psicossociais e a ampliação do campo de pesquisa em países emergentes. Esta revisão permitiu construir o estado da arte da temática no contexto nacional e internacional, constituindo-se uma importante fonte de consulta para pesquisadores interessados no assunto.

Palavras-chave: Revisão Sistemática, Finanças Comportamentais, Investidores, Mercado Financeiro.

Abstract

The present study aimed to carry out a systematic review of the literature, articles published between 2010 and 2020 in the databases *Science Direct*, *Web of Science*, *Emerald Insight*, *Scopus* and *JSTOR* on the themes of behavioral finance, decision theory and decision making. investors' decision. Forty-three articles were considered for analysis, according to the eligibility criteria. It was found that the studies were developed in fourteen different countries, more than 50% of the subjects of analysis are specifically investors of shares and stock exchange. Seventeen studies are qualitative for bibliographic and systematic reviews. Six studies are mixed (qualitative and quantitative) and twenty are quantitative. Data collection works with questionnaire applications predominate. There were, especially study opportunities with market participants, investigations of psychosocial aspects and the expansion of the research field in emerging countries. This mandatory review for the state of the art of the theme in the national and international context, constituting an important source of consultation for those interested in the subject.

Keywords: Systematic Review, Behavioral Finance, Investors, Financial Market.

1 Introdução

O comportamento humano e o processo de tomada de decisão, principalmente no tocante a decisões financeiras, é baseado no pressuposto da racionalidade humana. A teoria das finanças, de uma forma geral, assume os agentes econômicos como seres racionais, avessos a riscos, que buscam maximizar a utilidade de bens e serviços, a cada decisão tomada (LEWIS, 2016; BUDHIRAJA; RAMAN; BHARDWAJ, 2018). As finanças comportamentais examinam o impacto da psicologia no comportamento dos participantes do mercado e seus resultados de desempenho no mercado financeiro, concentrando-se em como os investidores individuais tomam decisões: em particular, como eles interpretam e agem em informações específicas (ANTONY, 2019).

Na busca por entender o processo de tomada de decisão, ocorreu a aproximação da matemática e da economia com a psicologia na busca de explicações para os fenômenos psicológicos. A Teoria da Utilidade

¹ Mestranda em Administração do Programa de Pós-Graduação em Administração da Faculdade de Ciências Econômicas, Administrativas e Contábeis da Universidade de Passo Fundo (PPGAdm/FEAC/UPF).

² Doutor em Economia (UFRGS). Professor Titular do PPGAdm/FEAC/UPF.

³ Mestrando em Administração do Programa de Pós-Graduação em Administração da Faculdade de Ciências Econômicas, Administrativas e Contábeis da Universidade de Passo Fundo (PPGAdm/FEAC/UPF).

Esperada (TUE) surge como uma resposta racional para escolhas sob incerteza (TORGA, 2017; PARABONI et al., 2019), e é considerada a teoria da decisão mais influente já desenvolvida (CUSINATO, 2003; OLSEN, 2010; HUA; WANG, 2018). Foram vários autores responsáveis pela teorização do processo de decisão objetiva ao longo do tempo Pascal (1670), Bernoulli (1738), Bentham (1789), Pareto (1906), Hicks e Allen (1930), Von Neumann e Morgenstern, Simon (1947), Allais (1953), Pratt e Arrow (1964), Kahneman e Tversky (1974/1979) e Quiggin (1982). A hipótese da utilidade esperada iniciada por Blaise Pascal em 1670 juntamente com Pierre de Fermat, defende o princípio da expectativa matemática, atribuindo valor e probabilidades ao resultado esperado (STEWART, 1991; BERNSTEIN, 1997; PARABONI et al., 2019).

As limitações ao princípio da expectativa matemática e a proposição a TUE, argumentando que o valor que uma pessoa atribui a sua riqueza não é o próprio valor monetário desta, mas sim seu valor moral ou utilidade foi explanada por outro matemático em 1738: Daniel Bernoulli (KAPOOR; PROSAD, 2017). A utilidade de uma pessoa significava, portanto, o valor que atribuído ao dinheiro (BUDHIRAJA; RAMAN; BHARDWAJ, 2018). Os modelos que até então predominavam, satisfaziam o entendimento para o mercado empresarial, por outro lado, aumentavam a discrepância entre as atitudes esperadas e os comportamentos efetivos, instigando a busca por novas teorias (KIMURA; BASSO; KRAUTER, 2006; BRITO; AMARAL, 2020).

Com a TUE, a subjetividade foi definitivamente introduzida a teoria da decisão, a avaliação subjetiva dos tomadores de decisão passou a ter um papel fundamental (CUSINATO, 2003; HUA; WANG, 2018). Outros autores como Bentham (1789), através de seus conceitos sobre utilitarismo influenciou fortemente os economistas marginalistas, que incorporaram a utilidade em suas teorias e modelos, como o conceito de utilidade marginal decrescente, por utilidade entendia-se que os indivíduos, agiam em suas tomadas de decisões, buscando maximizar a produção benefícios e de felicidade (CUSINATO, 2003; HUA; WANG, 2018; PARABONI et al., 2019). Tratando-se, especificamente, de teoria de finanças tem-se alguns marcos teóricos de destaque, voltados para investimentos e mercado de ações. As teorias de finanças são divididas em duas abordagens, a primeira segue na mesma linha de visão de finanças tradicionais na qual foi embasada as principais teorias de decisão. Esses autores defensores com modelos de finanças tradicionais Graham e Dodd (1934), Loeb (1935), Keynes (1936) e Dewing (1953) de acordo com Ramos (2007) e Torga (2017) defendiam que inicialmente de que as ações deveriam ser avaliadas, e após essa avaliação, os investidores acabariam por comprar aquelas ações que lhes parecessem apresentar a taxa de rentabilidade esperada mais elevada.

A segunda abordagem das teorias de finanças mudam da perspectiva tradicional para a abordagem da moderna teoria das finanças, cujos principais teóricos foram Markowitz (1952), Modigliani e Miller (1958), Sharpe (1963), Lintner (1965), Mossin (1966) e Fama (1970), Black e Scholes (1973) e, Jensen e Meckling (1976), significou um grande desenvolvimento para o mercado financeiro. Todavia, apresentava falhas para explicar todos os fenômenos que nele ocorrem. Um estudo mais detalhado do comportamento humano quanto ao processo que leva a tomada de decisão financeira poderia aperfeiçoar as teorias atuais de finanças e trazer luzes ao conhecimento do comportamento humano (OLSEN, 2010; TORGA, 2017).

A moderna teoria de finanças teve seu início marcado pelo modelo proposto por Markowitz (1952) *Modern Portfolio Theory* (Moderna Teoria do Portfólio). Segundo Donadio (2018) a teoria de Markowitz baseia-se na análise do retorno esperado, desvio-padrão e correlação de um conjunto de ativos em um portfólio. Basicamente, entendia-se que o foco de um bom portfólio seria proporcionar o máximo retorno esperado dado um nível de risco, ou o mínimo de risco para um dado retorno. A abordagem de Markowitz (1952), ajuda um investidor a alcançar sua posição ideal no portfólio e explica como a diversificação reduz o risco (ZAHERA; BANSAL, 2018) ao contrário do que afirmam alguns autores da abordagem tradicional de finanças, como Keynes em 1936 (SAHI, 2012; FORBES et al., 2015; KAPOOR; PROSAD, 2017; ANTONY, 2019; ALEMANNI; UBERTI, 2019; KUZMANOVIC; MAKAJIC-NIKOLIC; NIKOLIC, 2020). As teorias de decisão e as teorias de finanças compostas pelas abordagens tradicionais e moderna, pressupõem que os indivíduos tomam suas decisões estritamente de forma racional e independe de fatores comportamentais, emocionais e intuitivos (DONADIO, 2018). Como uma crítica a esses modelos teóricos, surgem as finanças comportamentais, como uma perspectiva alternativa, uma vez que, considera os elementos da racionalidade dos agentes econômicos, mas, assumindo o caráter cognitivo e emocional dos

seres humanos em toda a sua diversidade e subjetividade. Os principais autores dessa abordagem são: Kahneman e Tversky (1974/1979), Shefrin e Statman (1985), Shleifer e Summers (1990), Thaler e Barberis (1994) e Shefrin (2000) e Shiller (2000/2010).

No tocante as finanças comportamentais, na literatura científica, há uma volumosa supremacia da influência de Kahneman e Tversky como pioneiros dessa abordagem financeira comportamental (CUSINATO, 2003; TORRALVO, 2010; PRIORE, 2012; COTRIM, 2014; HIRSHLEIFER, 2015; KUMAR; GOYAL, 2015; BORTOLI, 2019; RAKOVSKÁ; SVOBODA, 2016; TORGA, 2017; DONADIO, 2018; YURTTADUR; OZCELIK, 2019; BRITO; AMARAL, 2020). Conforme Lewis (2016) Kahneman e Tversky deduziram que a TUE não estava errada, ou seja, não a refutavam, apenas verificaram que a mesma deixava grandes lacunas entre aquilo que a teoria clássica presumia e a forma como de fato o ser humano age, havia uma incongruência, havia uma oportunidade para fazer ciência social, mas de que forma de validar isso? Desconstruindo a TUE.

As finanças comportamentais incorporaram a falibilidade humana em sua análise, embasada por fundamentos psicológicos – incrementando o poder explicativo através do estudo de vieses comportamentais - ao contrário das finanças modernas em que o mérito da análise recai sobre os aspectos lógicos normativos (COTRIM, 2018; BORTOLI et al., 2019). Vieses foram considerados enganos mentais e heurísticas regras mentais de justificativa (TVERSKY; KAHNEMAN, 1971). Kahneman (2003) reiterou que heurísticas são como atalhos cognitivos ou regra de ouro que ajudam as pessoas tomam decisões eliminando uma pergunta difícil e substituindo-a por uma mais fácil. Podem ser entendidas como simplificações mentais que provocam distorções na tomada de decisão (SANTOS; BARROS, 2011; FORBES et al., 2015; TORGA, 2017; PANDEY; JESSICA, 2019).

Nesse sentido, desde os primeiros conceitos de teorias da decisão, permeados pelas teorias de finanças tradicionais e moderna, até e os pressupostos atuais de finanças comportamentais, alguns aspectos obtiveram destaque para novos questionamentos e novas possibilidades de pesquisa. O presente estudo apresenta uma revisão sistemática da literatura, considerando artigos publicados no período de 2010 a 2020, que tenham abordado e relacionado a tomada de decisão de investidores, nas perspectivas das finanças comportamentais e da teoria da decisão.

2 Procedimentos metodológicos

Para a realização dessa pesquisa foi utilizado procedimento qualitativo de revisão sistemática da literatura, uma metodologia que busca integrar as informações de um conjunto de trabalhos realizados separadamente, ou seja, investigar o atual estado da arte, como afirmam Martins et al. (2018). A revisão sistemática gera resultados com materiais críticos e de qualidade, como também, ganha importância atual em trabalhos científicos de diferentes áreas pesquisadas (SAMPAIO; MANCINI, 2007; GUARNIERI, 2015; MARTINS et al., 2018; FILIPPI; GUARNIERI; CUNHA, 2019). Além da robustez teórica, possibilitam identificar novos temas e lacunas para estudos futuros (GOUGH; OLIVER; THOMAS, 2017). Método recomendado por Creswell (2010) para pesquisas na área de ciências sociais e comportamental.

Uma revisão sistemática, assim como outros tipos de revisões, constitui-se na pesquisa em fonte de dados da literatura sobre determinado tema (SAMPAIO; MANCINI, 2007). Neste estudo, a revisão foi realizada de acordo com o protocolo de Cronin, Ryan e Coughlan (2008), proposto baseado em modelos utilizados na medicina e utilizado por autores como Higgins e Green (2011). Consistente também com a proposta de revisão de Pomirleanu et al. (2013) com abordagem de busca através de palavras-chaves. Assim, as diferentes etapas desta revisão sistemática são detalhadas na Tabela 1:

Quadro 1 - Etapas do protocolo de revisão sistemática de literatura

Etapas	Desenvolvimento
(a) formulação da questão de pesquisa	Sob a perspectiva das finanças comportamentais e da teoria da decisão, quais são os fatores influenciadores nas decisões financeiras de investidores?

(b) conjunto de critérios de inclusão e exclusão	Os critérios de inclusão e exclusão utilizados nas buscas da literatura existente obedeceram às seguintes delimitações para obter materiais: (a) palavras-chave em inglês: <i>behavioral finance, decision theory, decision making e investors</i> ; (b) apenas artigos completos em periódicos de livre acesso (exclusão de resumos, capítulos de livros, editoriais, patentes, artigos duplicados etc.); (c) período de publicação: 2010 a 2020; (d) nas bases de dados internacionais: <i>Science Direct, Web of Science, Emerald Insight, Scopus e JSTOR</i> .
(c) seleção e acesso da literatura	Artigos completos publicados nos periódicos selecionados de acordo com os critérios de inclusão e exclusão estabelecidos. A primeira filtragem foi realizada com base nos títulos e resumos dos trabalhos.
d) avaliação da qualidade da literatura incluída na revisão	A partir das buscas e dos critérios estabelecidos no protocolo, foram encontrados 1.294 artigos. Para tanto, avaliou-se previamente através de uma leitura dos resumos e documentos.
(e) análise, síntese e disseminação dos resultados	Os 43 artigos selecionados foram analisados rigorosamente. Optou-se em elaborar tabelas, quadros e fluxos para melhor visualização e análise dos resultados.

Fonte: Elaborado pelos autores baseado em Cronin, Ryan e Coughlan (2008).

A primeira etapa consistia na formação da pergunta norteadora para o trabalho, a pergunta engloba a relação do objetivo de pesquisa com palavras que serão incluídas nas palavras-chave de pesquisa. A segunda etapa é fundamental para a realização do trabalho, os critérios de inclusão e exclusão são os principais filtros do trabalho, pois delimitam os trabalhos encontrados. Os critérios de inclusão e exclusão desse trabalho são: as palavras-chave; artigos apenas completos; período de publicação entre 2010 a 2020, com o intuito de mapear o campo de pesquisa nos últimos dez anos; e as bases de dados, para a escolha das bases foi considerado que essas bases são usadas periodicamente nas pesquisas em ciências sociais aplicadas. Para iniciar a seleção dos trabalhos, na terceira etapa foi preciso ler títulos e resumos dos trabalhos. Após a execução dos critérios de inclusão e exclusão, restaram 70 artigos selecionados, para finalizar a quarta etapa foram lidos completamente esses trabalhos a fim de avaliar a qualidade da literatura, ao decorrer dos trabalhos, optou-se por aqueles que abordavam nossa área de interesse com mais ênfase.

Por fim, na quinta e última etapa consiste na amostra final de trabalhos selecionados: 43 artigos. Após essa rigorosa análise, para apresentar os resultados encontrados, em consonância com a recomendação de Cronin, Ryan e Coughlan (2008) e Filippi, Guarnieri e Cunha (2019), optou-se pela elaboração de tabelas, quadros e fluxos para melhor apresentação da análise dos resultados. Na Tabela 1, estão explanadas as palavras-chave com os descritores utilizados na pesquisa nas bases de dados, juntamente com a amostra selecionada em cada uma.

Tabela 1 – Pesquisa e amostra selecionada nas bases de dados

Base de dados	Amostra selecionada	Palavras-chave
<i>Science Direct</i>	9	"behavioral finance" AND "decision theory" AND "decision making" AND "investors"
<i>Web of Science</i>	10	TS=(behavioral finance AND decision theory AND decision making AND investors)
<i>Emerald Insight</i>	11	"behavioral finance" AND "decision theory" AND "decision making" AND "investors"
<i>Scopus</i>	10	"behavioral finance" AND "decision theory" AND "decision making" AND "investors"
<i>JSTOR</i>	4	"behavioral finance" AND "decision theory" AND "decision making" AND "investors"
Total de artigos	44	

Fonte: Elaborado pelos autores (2020).

Após a definição do portfólio de artigos, foi utilizado o *software* Excel para auxiliar na organização e na coleta de dados para então transcrever os dados em forma de texto. Finalizados os procedimentos

metodológicos, inicia-se na próxima seção os resultados e discussões, fruto dos resultados obtidos com a aplicação do protocolo de pesquisa.

3 Resultados e discussões

Os estudos selecionados foram realizados em 14 países diferentes, tendo a Índia e Estados Unidos se destacado com 13 e 11 artigos. O Gráfico 1 ilustra os países de origem dos estudos com o número de produções correspondente. Observa-se que o tema tem obtido interesse em países emergentes. As principais teorias de finanças consolidadas foram escritas por autores ingleses e americanos. Nota-se um interesse do tema por pesquisadores de países emergentes como Índia e Brasil.

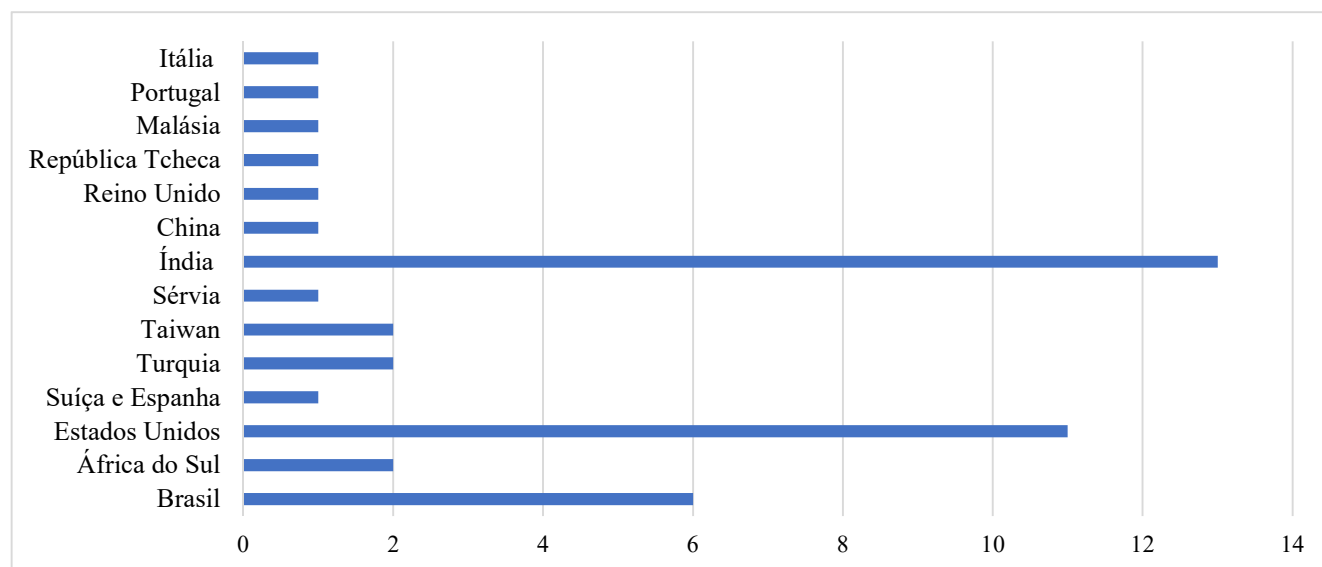


Gráfico 1 - País de origem dos estudos

Fonte: Elaborado pelos autores (2020).

Os trabalhos selecionados evidenciam que o interesse dos pesquisadores referente ao tema está em crescimento. Se considerar as publicações de 2016 a 2020, o percentual de publicações acumulado chega a 75%. Para evidenciar tal crescimento do tema, foi plotado no Gráfico 2 a linha de tendência linear que demonstra o crescimento das publicações de artigos do tema. Vale ressaltar que a presente revisão sistemática foi realizada no início de 2020. 2019 foi o pico de publicações com 12 no total, provavelmente no ano de 2020 esse número poderá ser semelhante.

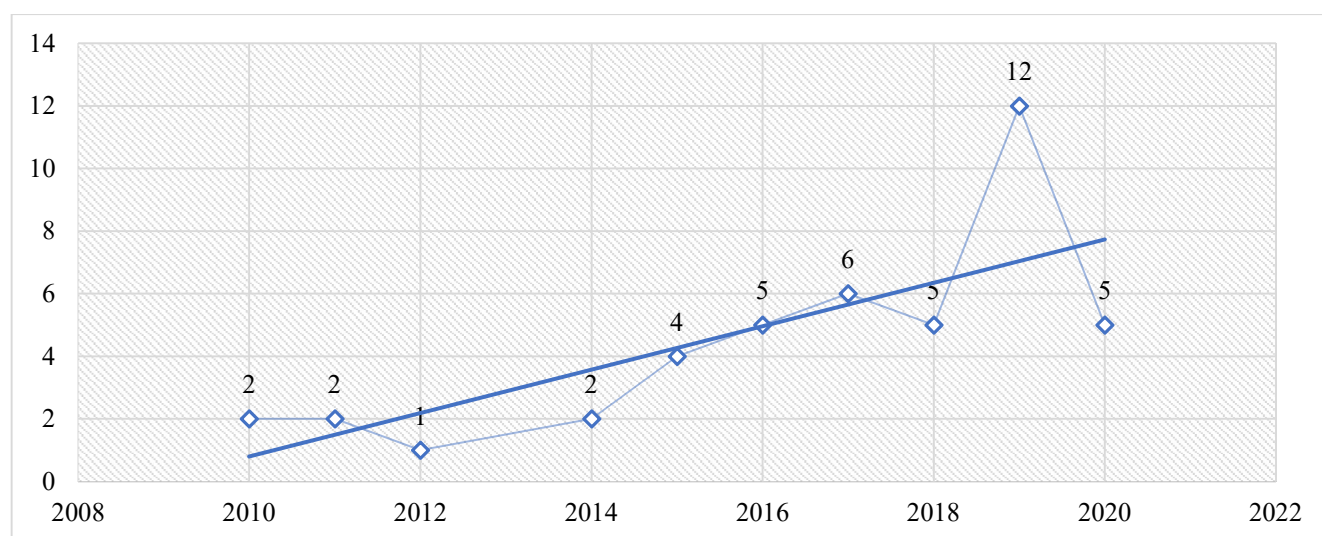


Gráfico 2 - Publicações por ano

Fonte: Elaborado pelos autores (2020).

Em síntese, se destaca os sujeitos de pesquisa dos estudos, Gráfico 3, há uma supremacia de estudos com investidores de ações e bolsa de valores (KORNIOTIS; KUMAR, 2011; DANIEL; HIRSHLEIFER, 2015; BARBER; HUANG; ODEAN, 2016; BAKAR; YI, 2016; FRYDMAN; CAMERER, 2016; TAUNI et al., 2017; DICKASON; FERREIRA, 2018; HUA; WANG, 2018; LAI, 2019; BORTOLI et al., 2019; ABABIO, 2019; ALEMANNI; UBERTI, 2019; BAKER; KUMAR; GOYAL, 2019; ABREU; MENDES, 2020; KUSMANOVIC, MAKAJIC-NIKOLIC, NIKOLIC, 2020; MUSHINADA, 2020), investidores imobiliários (PANDEY; JESSICA, 2019; BRITO; AMARAL, 2020), potenciais investidores de instituição financeira (YOSHINAGA; RAMALHO, 2014), consumidores de produtos financeiros (HAUFF; NILSSON, 2017), cidadãos comuns (REGENWETTER; ROBINSON, 2017; KRASTEVA et al., 2020), estudantes de graduação (CASTRO Jr; FAMÁ, 2010; PARABONI et al., 2019), assinantes de revista financeira (SANTOS; BARROS, 2011) e agentes imobiliários (ZAIN-UL-ABDIN et al., 2019).

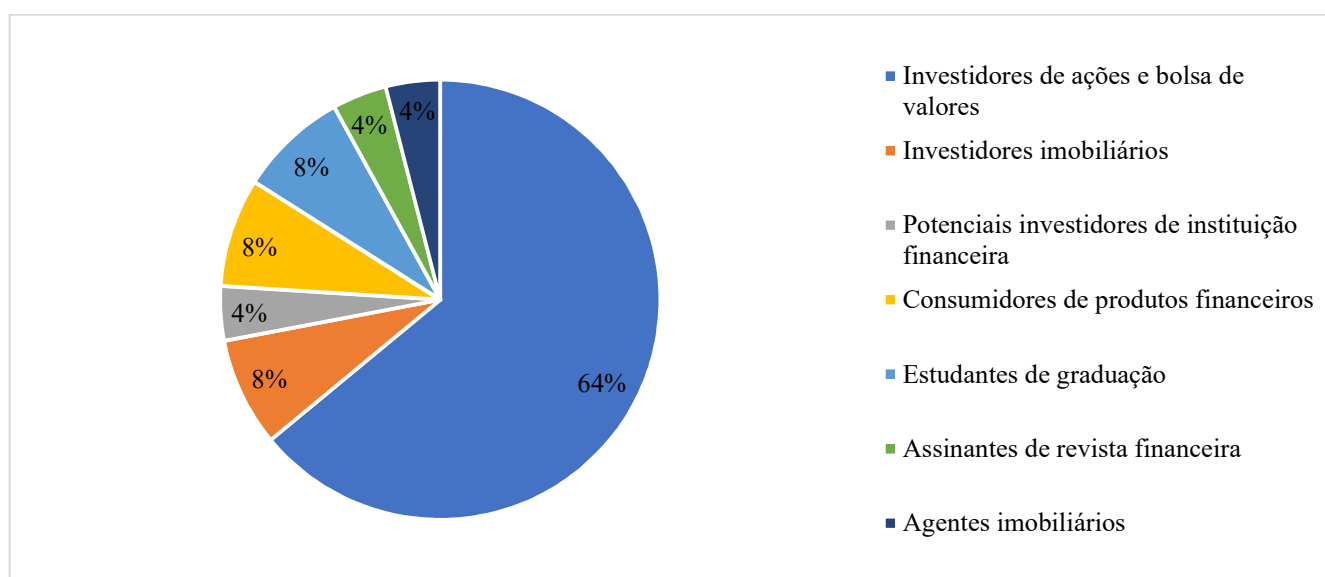


Gráfico 3 – Sujeitos de pesquisa

Fonte: Elaborado pelos autores (2020).

A teoria do prospecto (KAHNEMAN; TVERSKY, 1979) consta como a teoria de mais aceitação na descrição da escolha do investidor mais aceita na literatura (LOBEL et al., 2017). O agente ideal, de interesse próprio e perfeitamente racional, maximiza sua utilidade, escolhendo a cada momento as melhores opções disponíveis, pressupõe a teoria clássica, contudo, o agente das finanças comportamentais não é perfeitamente racional, mas um ser humano normal que age e toma decisões sob a influência de emoções e erros cognitivos (PRIORE, 2012; COTRIM, 2014; HIRSHLEIFER, 2015; KUMAR; GOYAL, 2015; BORTOLI, 2016; RAKOVSKÁ; SVOBODA, 2016; TORGA, 2017; DONADIO, 2018; YURTTADUR; OZCELIK, 2019; BORTOLI et al, 2019; BRITO; AMARAL, 2020).

A partir da busca realizada foi observado que a publicação dos artigos consta em periódicos diferentes, o único que teve destaque, com maior número de publicações é o *Qualitative Research in Financial Markets*, o qual somou seis publicações da temática pesquisada. De forma geral, dezenove estudos são qualitativos de revisões bibliográficas e sistemáticas. Seis estudos são mistos (qualitativos e quantitativos) e vinte são quantitativos. Nas pesquisas quantitativas, predominam os trabalhos com coleta de dados com aplicação de questionários. Nos próximos tópicos serão apresentados os trabalhos separados por essas três categorias, uma vez que, essa divisão facilita a visualização dos trabalhos, tendo em visto o tamanho da amostra selecionada.

3.1 Análise das pesquisas qualitativas

Com relação a procedimentos metodológicos de estudo qualitativo, foram encontrados 17 artigos conforme Tabela 2, onde estão apresentados por autor, ano de publicação e título. Os trabalhos qualitativos são compostos por ensaios teóricos e revisões de literatura. Budhiraja, Raman e Bhardwaj (2018) buscaram compreender o impacto das finanças comportamentais na tomada de decisões de investimento, bem como, objetivaram entender como vieses afetam o processo de tomada de decisão sobre investimentos e quais medidas podem ser tomadas por investidores individuais para tomar decisões racionais. Analisando como considerações práticas limitam a tomada de decisão individual, os autores consideram que os investidores individuais precisam extrair cuidadosamente os dados e considerar fatores externos antes de realizar investimentos. O campo das finanças comportamentais não nega completamente a hipótese do mercado eficiente. No entanto, fornece várias possíveis razões pelas quais as anomalias ocorrem em um mercado eficiente e porque os preços das ações desviam de seus valores fundamentais. As teorias financeiras comportamentais são importantes para investidores individuais, uma vez que preconceitos de comportamento e diferenças psicológicas desempenham um papel fundamental processo de tomada de decisão de investimento.

Tabela 2 – Estudos qualitativos

Autor e Ano de publicação	Título
Budhiraja, Raman e Bhardwaj (2018)	<i>Impact of behavioral finance in investment decision making</i>
Zahera e Bansal (2018)	<i>Do investors exhibit behavioral biases in investment decision making? A systematic review</i>
Costa et al. (2017)	<i>Bibliometric analysis on the association between behavioral finance and decision making with cognitive biases such as overconfidence, anchoring effect and confirmation bias</i>
Ahmad, Ibrahim e Tuyon (2017)	<i>Institutional investor behavioral biases: syntheses of theory and evidence</i>
Mittal (2019)	<i>Behavior biases and investment decision: theoretical and research framework</i>
Hirshleifer (2015)	<i>Behavioral finance</i>
Forbes et al. (2015)	<i>Which heuristics can aid financial-decision-making?</i>
Kumar e Goyal (2015)	<i>Behavioural biases in investment decision making—a systematic literature review</i>
Sahi (2012)	<i>Neurofinance and investment behaviour</i>
Olsen (2010)	<i>Toward a theory of behavioral finance: implications from the natural sciences</i>
Sharma e Kumar (2019)	<i>A review paper on behavioral finance: study of emerging trends</i>
Nigam, Srivastava e Banwet (2018)	<i>. Behavioral mediators of financial decision making—a state-of-art literature review</i>
Kapoor e Prosad (2017)	<i>Behavioural finance: A review</i>
Yurtadur e Ozcelik (2019)	<i>Evaluation of the Financial Investment Preferences of Individual Investors from Behavioral Finance: The Case of Istanbul</i>
Baker e Ricciardi (2014)	<i>How biases affect investor behaviour</i>
Antony (2019)	<i>Behavioral finance and portfolio management: Review of theory and literature</i>
Rakovská e Svoboda (2016)	<i>Practical application of sentiment indicators in financial analysis: Behavioral finance approach</i>

Fonte: Elaborado pelos autores (2020).

Descrever vários vieses na tomada de decisões de investimento por meio da revisão de artigos de pesquisa na área de finanças comportamentais foi o objetivo da revisão sistemática realizada por Zahera e Bansal (2018). Enfatizam que foi iniciada uma nova era de entendimento das emoções, comportamentos e sentimentos humanos, anteriormente dominada pelo estudo dos mercados financeiros. Destacam ainda, o crescente interesse não só teórico, mas também das empresas, que buscam entender melhor o comportamento dos indivíduos. Costa et al. (2017) descrevem o campo promissor de estudo das finanças comportamentais ao estudar as aplicabilidades dos vieses, como excesso de confiança e o viés de afirmação, lacuna identificada também por Bakar e Yi (2016).

Para entender a origem, as causas e os efeitos dos vieses comportamentais é preciso perspectivas interdisciplinares ressaltam Costa et al. (2017). A teoria comportamental não pode ser negligenciada, o

estudo das heurísticas comportamentais e os vieses são dinâmicos e complexos. Ahmad, Ibrahim e Tuyon (2017) e Mittal (2019) também abrangem ideias sobre o assunto para desenvolver uma compreensão mais profunda do comportamento do investidor e vieses relacionados, observando a emergência em estudar temas ligados área comportamental.

Hirshleifer (2015) relata que há necessidade de mais teoria e teste dos efeitos dos sentimentos nas decisões financeiras e resultados agregados. Especialmente, nas ciências sociais, pois as finanças e as ideias se espalham e evoluem e os processos sociais afetam os resultados financeiros. Forbes et al. (2015) denota a necessidade de uma estrutura para aprimorar a compreensão de como as decisões financeiras são tomadas. Menciona a oportunidade de pesquisa existente, ao questionar quais são as heurísticas que mais influenciam a tomada de decisão. Kumar e Goyal (2015) indicam que grande parte da literatura existente sobre preconceitos comportamentais demonstram pesquisa limitada em economias emergentes nessa área, o domínio da pesquisa empírica secundária baseada em dados, a falta de pesquisas empíricas sobre indivíduos que exibem comportamento de rebanho, o foco na equidade no viés doméstico e achados empíricos indecisos sobre o viés de pastoreio.

A neurofinanças como aliada de pesquisa para compreensão do comportamento de investidores é apontada na revisão de literatura realizada por Sahi (2012). Olsen (2010) defende que uma teoria geral deve incluir suposições de percepção subjetiva, indeterminação e um processo de decisão financeira que seja lógico e afetivo. Sharma e Kumar (2019) defendem que as finanças comportamentais ajudam entender eficiência do mercado e a mudar a dinâmica da abordagem de precificação de ativos. Isso é alcançado destacando as lacunas no conceito de eficiência de mercado e sugerindo também como essas lacunas podem ser preenchidas com uma abordagem superior e que sejam aceitas como uma abordagem alternativa predominante para a hipótese de mercado eficiente.

Essas anomalias no mercado de ações de acordo com Nigam, Srivastava e Banwet (2018) contradizem agentes racionais da teoria moderna de portfólio em um nível agregado e mediadores comportamentais, influenciando a tomada de decisões financeiras em nível de investidor. Kapoor e Prosad (2017) estabelecem as finanças comportamentais como inédita para colmatar as lacunas entre as situações da vida real e as teorias tradicionais. Yurttadur e Ozcelik (2019) relataram através de uma revisão bibliográfica que investidores individuais não são racionais ao fazer preferências de investimento e que são afetados pelos preconceitos psicológicos. Baker e Ricciardi (2014) evidenciam que embora os investidores não possam evitar todos os vieses, eles podem reduzir seus efeitos. Isso requer a compreensão vieses comportamentais.

Antony (2019) defende a aplicação de um modelo comportamental de portfólio que incorpore os vieses comportamentais. Pois, A aplicação de finanças comportamentais ajudará na formulação de políticas projetando um portfólio e estratégias ideais para minimizar o risco, controlando as emoções dos investidores. Utilizando uma abordagem qualitativa e exploratória, Rakovská e Svoboda (2016) identificaram tendências nos indicadores de sentimento e tentam categorizar analiticamente heurísticas e vieses comportamentais ligados ao humor do público. E, portanto, sugerem a importância de considerar sentimentos no estudo das finanças.

3.2 Análise das pesquisas quantitativas

Na Tabela 3, são apresentados os estudos que utilizaram de procedimentos metodológicos quantitativos, num total de 20 artigos da amostra selecionada. Decisões financeiras, algumas das mais estressantes, complexas e impactantes, fornecem uma ferramenta útil para esse nível de investigação, Krastev et al. (2020) verificaram que as consequências do estresse na tomada de decisões financeiras podem ser entendidas e potencialmente mitigadas, através das lentes do distanciamento psicológico. Os resultados do estudo são promissores e abrem uma ampla gama de buscar oportunidades que esclareçam e aprofundem nossa compreensão de como os níveis de estresse, altos e baixos, afetam amplamente a tomada de decisões financeiras, mas também tipos específicos de decisões financeiras (por exemplo, planejamento para a aposentadoria versus tomar uma decisão sobre se comer fora para o jantar).

Poucas pesquisas são dedicadas a influências de traços de personalidade nas intenções de investimento em ações dos indivíduos segundo Lai (2019). Assim sendo, o autor utilizou-se de técnicas de

modelagem de equações estruturais com uma amostra de 385 indivíduos, a fim de investigar efeitos dos traços de personalidade de investidores individuais na intenção de investir em ações. Foi percebido que o controle comportamental dos indivíduos em relação ao investimento em ações é influenciado pelos traços de personalidade de agradabilidade, extroversão, consciência e abertura. Experiências anteriores de negociação de ações afetar significativamente as relações entre a atitude e a intenção de investir em ações.

Tabela 3 – Estudos quantitativos

Autor e Ano de publicação	Título
Krastev et al. (2020)	<i>Construal level as a mediator of stress-induced bias in financial decision making</i>
Lai (2019)	<i>Personality Traits and Stock Investment of Individuals</i>
Kusmanovic, Makajic-Nikolic, Nikolic (2020)	<i>Preference Based Portfolio for Private Investors: Discrete Choice Analysis Approach</i>
Brito e Amaral (2020)	Teoria dos prospectos: a tomada de decisão do investidor imobiliário à luz das finanças comportamentais.
Castro Jr. e Famá (2010)	As novas finanças e a teoria comportamental no contexto da tomada de decisão sobre investimentos
Santos e Barros (2011)	O que determina a tomada de decisão financeira: Razão ou emoção?
Regenwetter e Robinson (2017)	<i>The construct-behavior gap in behavioral decision research: A challenge beyond replicability</i>
Paraboni et al. (2019)	Custos afundados: a decisão em grupo faz diferença?
Mushinada (2020)	<i>Are individual investors irrational or adaptive to market dynamics?</i>
Baker, Kumar e Goyal (2019)	<i>Personality traits and investor sentiment</i>
Tauni et al. (2017)	<i>Do investor's Big Five personality traits influence the association between information acquisition and stock trading behavior?</i>
Barber, Huang e Odean (2016)	<i>Which factors matter to investors? Evidence from mutual fund flows</i>
Frydman e Camerer (2016)	<i>Neural evidence of regret and its implications for investor behavior</i>
Bortoli et al. (2019)	<i>Personality traits and investor profile analysis: A behavioral finance study</i>
Pandey e Jessica (2019)	<i>Sub-optimal behavioural biases and decision theory in real estate</i>
Ababio (2019)	<i>Behavioural Portfolio Selection and Optimisation: Equities versus Cryptocurrencies</i>
Bakar e Yi (2016)	<i>The impact of psychological factors on investors' decision making in Malaysian stock market: a case of Klang Valley and Pahang</i>
Abreu e Mendes (2020)	<i>Do individual investors trade differently in different financial markets?</i>
Alemanni e Uberti (2019)	<i>What Are Investors Afraid of? Finding the Big Bad Wolf</i>
Zain-ul-Abdin et al (2019)	<i>Real-Estate Investor's Psychology: Heuristics and Prospect Factors</i>

Fonte: Elaborado pelos autores (2020).

A literatura de finanças comportamentais mostra que, além da taxa de retorno e risco de Markowitz, os investidores privados consideram várias outras características das ações, Kusmanovic, Makajic-Nikolic, Nikolic (2020) se dispuseram a estudar o problema de determinar as preferências dos investidores quanto aos critérios de seleção de portfólio do ponto de vista dos investidores. Para tanto, efetuaram a medição das preferências dos entrevistados por empresas, preferências por taxas de retorno, risco de ações e taxas de dividendos. Os resultados da comparação do desempenho do portfólio resultante com a fronteira eficiente obtida com a teoria do portfólio de Markowitz indicam sua alta eficiência, validando a abordagem proposta.

Brito e Amaral (2020) objetivaram replicar o estudo clássico sobre Finanças Comportamentais, através da metodologia proposta por Tversky e Kahneman (1979), visando compreender como investidores imobiliários que atuam com locação de imóveis tomam decisões. Os resultados demonstraram que investidores tomam decisões diferentes quando o mesmo problema é reformulado. Tal comportamento se dá pela presença dos efeitos certeza, reflexão e isolamento. Estes efeitos podem influenciar o processo decisório dos investidores levando-os a erros cognitivos e tornando as decisões enviesadas e inconsistentes.

Partindo dos principais conceitos da Moderna Teoria de Finanças, que são baseados em premissas como a de que o investidor é racional, avesso ao risco, e que utiliza a curva de utilidade para maximizar seu bem-estar, Junior e Famá (2010) analisaram a influência e os principais questionamentos que a Psicologia traz às Finanças. Por meio de um teste empírico realizado com estudantes, foi possível mostrar que a percepção pessoal do risco envolvido em alternativas de investimento distintas explica melhor a

decisão tomada pelas pessoas do que o modelo racional, onde o risco é medido pelo desvio padrão. Isto mostra que os tomadores de decisão percebem e valorizam alternativas de risco de maneira diferente uns dos outros, e ainda que a forma com que percebem o risco é significativamente diferente da forma racional com que ele é usualmente mensurado.

Avaliar a presença de heurísticas e vieses aplicada em uma amostra demograficamente qualificada de assinantes de uma das principais editoras brasileiras de revistas foi o objetivo de Santos e Barros (2011). Os resultados da pesquisa mostraram que tanto a razão quanto a emoção influenciaram nas respostas das predominâncias dos participantes da amostra. A maioria das pessoas considera que seu comportamento financeiro é mais racional do que seus pares. Como se esperava, o estudo indicou diferenças significativas no comportamento de acordo com o gênero a idade, escolaridade e renda.

Regenwetter e Robinson (2017) aplicaram testes de falácias em indivíduos comuns americanos. Concluíram que a pesquisa de decisão comportamental deve ganhar muita clareza teórica e empírica, explicitando teorias precisas e formalmente explícitas de como construções hipotéticas se traduzem em comportamento observável. Paraboni et al. (2019) verificaram a hipótese de que investigar a tomada de decisão em conjunto é distinta da tomada de decisão individual quando se trata do viés custos afundados com estudantes de graduação. Cinco pessoas individualmente não apresentaram o viés em nenhum dos casos e, por outro lado, apenas um trio conseguiu tomar a decisão sem considerar os gastos incorridos. Ao analisar a situação oposta, cinco duplas e cinco trios apresentaram comportamentos enviesados em todos os cenários, enquanto apenas dois indivíduos tiveram esse mesmo comportamento.

Mushinada (2020) encontrou evidências da existência de vieses cognitivos ao lado da racionalidade e a tendência dos investidores de se adaptarem às mudanças no ambiente, uma vez que ocorrem perdas ou eventos incertos. Isso deve levar os mercados a um novo equilíbrio a longo prazo, de acordo com a hipótese adaptativa do mercado. No entanto, os investidores às vezes exibem um comportamento aparentemente irracional durante esse processo. O estudo fornece evidências empíricas, em nível de investidor individual, para a existência simultânea da racionalidade e dos vieses cognitivos dos investidores, fazendo com que os investidores se adaptem às mudanças do ambiente. Baker, Kumar e Goyal (2019) examinaram a relação entre os cinco grandes modelos de traços de personalidade e vieses comportamentais (excesso de confiança, efeito de disposição, ancoragem, representatividade, contabilidade de metais, viés emocional e pastoreamento) de investidores individuais indianos ao tomar decisões de investimento. Os resultados indicam uma associação significativa entre os traços de neuroticismo, extroversão e consciência, bem como vieses comportamentais de investidores individuais, em consonância com os resultados de Bakar e Yi (2016).

Investigar o impacto da frequência de aquisição de informações na frequência da negociação de ações foi o objetivo de Tauni et al. (2017). Os resultados confirmaram as descobertas anteriores de que quanto mais os investidores adquirem informações, mais frequentemente negociam ações. Além disso, os autores acrescentaram à literatura existente, fornecendo evidências empíricas de que os cinco grandes traços de personalidade moderam a relação da aquisição de informações com o comportamento das ações. A aquisição de informações tende a aumentar a frequência de negociação de ações em investidores com características de consciência, extroversão e aceitação. Por outro lado, também tem a tendência de diminuir a intensidade da negociação de ações de investidores com características de abertura e neuroticismo.

Investidores fazem escolhas além do preço segundo o estudo realizado por Barber, Huang e Odean (2016). Ao investigar investidores sofisticados, verificaram que fatores os investidores atendem analisando os fluxos de fundos mútuos em função de retornos recentes decompostos em retornos relacionados a fatores. Supreendentemente, os investidores atendem mais ao risco de mercado do que os próprios retornos de fundos. Frydman e Camerer (2016) identificaram que os indivíduos ao medir as preferências de arrependimento, não estão dispostos a recomprar ações que aumentaram o preço recentemente, mesmo que isso seja abaixo do ideal. A força dos erros de recompra de ações está correlacionada com as medidas neurais do arrependimento. A investigação de quatro paradigmas para retratar o perfil de risco manifestado pelos investidores em suas decisões de investimento em ativos financeiros foi realizado por Bortoli et al. (2019). Os resultados foram analisados por meio de regressão logística ordenada e mostram que pessoas com maior tolerância ao risco de acordo com a análise de perfil do investidor, e que têm um grau alto de

abertura à experiência têm a maior probabilidade de assumir níveis mais altos de risco em suas decisões de investimento.

Pandey e Jessica (2019) explicaram a relação entre vieses comportamentais, satisfação do investimento e intenção de reinvestimento, considerando o efeito da psicologia evolutiva através da modelagem de equações estruturais. O estudo confirma que vieses comportamentais influenciam as decisões de investimento no mercado imobiliário. Além disso, a satisfação do investimento tem um efeito mediador parcial significativo e complementar. O efeito mediador positivo da satisfação do investimento entre vieses comportamentais e intenção de reinvestimento mostra que os vieses são tendências naturais em resposta ao limite do aprendizado, que podem ser explicadas pela psicologia evolutiva.

A perspectiva cumulativa especificações de teoria e variante foram utilizadas para validar e comparar a classificação e seleção de ativos impulsionados por teorias de decisão por Ababio (2019). Os resultados da análise de otimização de as carteiras formuladas constituindo ativos de ambos os mercados mostraram que as carteiras que constituem ativos com menor valor acumulado os valores da teoria da perspectiva superaram sua contrapartida com valores cumulativos mais altos da teoria da perspectiva. A superioridade da teoria da perspectiva cumulativa foi estabelecida como um método empírico e teórico corroborada pela tomada de decisões. As conclusões deste artigo são cruciais para a prática financeira profissionais, pois mostram uma maneira intuitiva e coerente de orientar gestores de fundos, investidores e outros agentes econômicos suas práticas de investimento.

Abreu e Mendes (2020) discutiram a hipótese de que os mesmos investidores negociam derivados de forma diferente das ações. Os resultados mostraram que os determinantes da atividade de negociação em ações não são todos iguais, o que implica que os investidores negociam ações de forma diferente. Mais precisamente, investidores confiantes têm maior atividade de negociação. Alemanni e Uberti (2019) combinaram evidências baseadas em pesquisas com preferências reveladas com base na alocação observada de ativos. O estudo confirma alguns resultados conhecidos na literatura, como as diferenças de gênero e idade na assunção de riscos. Além disso, a abordagem de agrupamento comportamental usada para a análise é útil em uma estrutura inferencial. Os segmentos construídos a partir do questionário permitem "prever" a atitude de risco individual descrita pelas escolhas individuais em termos de alocação de ativos. A aversão à perda, por si só, é uma variável relevante na explicação do risco financeiro.

Zain-ul-Abdin et al (2019) usaram heurísticas e teorias de prospecção para examinar a influências de construções comportamentais na decisão de investimento dos agentes imobiliários. Os resultados mostram que as heurísticas de jogos de azar e disponibilidade são os preditores positivos mais fortes do desempenho de investimentos reais investidores imobiliários. As relações baseadas em perspectiva mostram que a aversão à perda e ao arrependimento é positiva, estatisticamente suportado e substancial. No geral, o modelo de heurística tem maior poder preditivo do que o modelo em perspectiva explicando o desempenho dos investidores.

3.3 Análise das pesquisas mistas

Com relação a procedimentos metodológicos de estudo misto (qualitativo e quantitativo) foram encontrados 6 artigos conforme Tabela 5, Yoshinaga e Ramalho (2014) replicaram a investigação empírica do artigo seminal de Kahneman e Tversky (1979) para avaliar o processo decisório de funcionários (potenciais investidores) de uma instituição financeira brasileira. Os resultados obtidos confirmaram a presença dos efeitos certeza, reflexão e isolamento, comprovam que uma grande parcela do público amostral apresentou efetivas inconsistência em suas escolhas segundo os fundamentos da teoria da utilidade esperada, o que indica que suas decisões não foram tomadas de forma estritamente racional.

Estabelecer quais preconceitos financeiros comportamentais estão associados a um certo nível de tolerância ao risco e personalidade do investidor e indicar como vieses financeiros comportamentais podem influenciar as decisões de investimento foi o objetivo estabelecido por Dickason e Ferreira (2018). Foi possível observar que investidores com um nível de tolerância de baixo risco e uma personalidade conservadora estão sujeitos a aversão a perdas e vieses contábeis mentais. Os investidores com um nível de tolerância de alto risco estão sujeitos ao viés de autocontrole.

Daniel e Hirshleifer (2015) discutiram o papel do excesso de confiança, excesso de confiança significa ter avaliações equivocadas e acreditar nelas com muita força. Pode parecer que os atores nos mercados financeiros líquidos não devam ser muito suscetíveis ao excesso de confiança, porque os resultados do retorno são mensuráveis, fornecendo *feedback* extenso. Verificaram que 1) existem anomalias nos mercados financeiros - negociação ativa não rentável e padrões de previsibilidade de retorno - que são intrigantes da perspectiva de modelos puramente racionais tradicionais; e 2) modelos de superconfiança e dos processos psicológicos dinâmicos subjacentes ao excesso de confiança, pode explicar de maneira plausível porque esses padrões existem e persistem.

Tabela 3 – Estudos mistos

Autor e Ano de publicação	Título
Yoshinaga e Ramalho (2014)	<i>Behavioral Finance in Brazil: applying the prospect theory to potential investors.</i>
Dickason e Ferreira (2018)	<i>Establishing a link between risk tolerance, investor personality and behavioural finance in South Africa</i>
Daniel e Hirshleifer (2015)	<i>Overconfident investors, predictable returns, and excessive trading</i>
Korniotis e Kumar (2011)	<i>Do behavioral biases adversely affect the macro-economy?</i>
Hauff e Nilsson (2017)	<i>The impact of country-of-origin cues on consumer investment behavior.</i>
Hua e Wang (2018)	<i>How Investor Sentiment Impacts Financial Decision-making Behavior: From A Cognitive Neuroscience Perspective</i>

Fonte: Elaborado pelos autores (2020).

Investigar se os efeitos adversos dos vieses comportamentais dos investidores se estendem além do domínio dos mercados financeiros até a ampla macroeconomia americana foi o objetivo estipulado por Korniotis e Kumar (2011). O potencial de compartilhamento de riscos varia geograficamente, mas os estados com melhores oportunidades de compartilhamento de riscos ocorrem apenas quando se trata de investidores mais sofisticados. Coletivamente, esses resultados indicam que os vieses comportamentais agregados dos investidores e sua falta de sofisticação financeira afetam adversamente a macroeconomia local.

Hauff e Nilsson (2017) esclareceram o impacto potencial de uma sugestão, não necessariamente racional, nas percepções dos consumidores sobre a qualidade financeira no contexto do investimento: o país de origem. Verificou-se que o país de origem afeta a avaliação dos investidores sobre as métricas financeiras dos fundos de investimento, tanto em termos de risco percebido quanto de retorno potencial. Embora uma marca financeira forte possa superar parcialmente o efeito do país de origem, a extensão desse efeito é moderada se o fundo utiliza um estilo de gerenciamento ativo ou passivo.

Em uma perspectiva psicológica cognitiva, Hua e Wang (2018) explicam o mecanismo de como o sentimento do investidor e o mercado são desenvolvidos, baseado em um método de psicologia cognitiva e neurociência, construíram modelos sobre como o sentimento do investidor afeta a decisão de risco e a intertemporal decisão. Concluíram que o sentimento do investidor é resultado de análises perceptivas conflitantes e processamento cognitivo e se desenvolve ainda mais no sentimento do mercado por meio de “filtragem adversa da informação” e “unificação da crença”; esses sentimentos exercem implicações na decisão de risco e decisão intertemporal por meio de processamento emocional e força situacional.

3.4 Heurísticas e vieses

Os indivíduos tomam decisões e julgamentos rápidos, desenvolvendo estratégias de experiência, treinamento e erro ou apenas experimentos simples. Embora as heurísticas possam ser boas para tomada de decisões, na maioria das vezes, não são a abordagem correta para tomada de decisão, pois tendem a ignorar ou levar em consideração fatores importantes que afetam investimento (KAHNEMAN, 2003; ABREU; MENDES, 2020). Os vieses não dependem das emoções nem das características intelectuais, mas da simplificação mental que ocorre no gerenciamento da informação (BAKER; RICCIARDI, 2014). Grande parte dos trabalhos qualitativos abordam pelo menos um tipo de heurística ou viés. Uma das principais contribuições desse estudo é apresentar visualmente o Quadro 2, baseado na literatura dos artigos da amostra, reúne vários autores que conceituam heurísticas e vieses. O principal determinante do valor de

uma heurística em qualquer contexto de tomada de decisão é o ambiente e o grande valor para os tomadores de decisão de heurística é tornar nossas escolhas mais limpas, mais decisivas e menos protegidas por medos (GIGERENZER, 1991; FORBES et al., 2015). Zahera e Bansal (2018) descreveram na literatura, por meio de uma revisão sistemática, a existência de 17 tipos de heurísticas e vieses, que são apresentadas no Quadro 1, complementadas com outros autores que foram identificados através desse trabalho:

Quadro 1 – 17 heurísticas e vieses encontrados na literatura

Excesso de confiança	Trata de situações em que as pessoas são altamente otimistas sobre os resultados das negociações e supõem que as informações que possuem são adequadas para que tomem boas decisões de investimento. Os investidores também relacionam o alto desempenho do mercado ao seu próprio desempenho e ignoram o fato de que prestar muita atenção às suas próprias capacidades e ignorar outros fatores pode fazê-los sofrer enormes perdas no futuro. Pode ser resumido como a fé injustificada raciocínio intuitivo resultante de habilidades cognitivas e de julgamento.	(BARBER; ODEAN, 2001; BAKER; RICCIARDI, 2014; HIRSHLEIFER, 2015; KUMAR; GOYAL, 2015; COSTA et al., 2017; BUDHIRAJA; RAMAN; BHARDWAJ, 2018; MITTAL, 2019; MUSHINADA, 2020)
Efeito de disposição	Definido por Shefrin e Staman (1985), os investidores tendem a vender ações de venda superior mais cedo para obter os ganhos e tendem a manter as ações perdidas por muito tempo para atrasar as perdas. A tendência de evitar perdas é muito mais do que a vontade de obter ganhos. As decisões finais dos investidores são baseadas não nas perdas percebidas, mas nos ganhos percebidos.	(SHEFRIN; STATMAN, 1985; SANTOS; BARROS, 2011; YOSHINAGA; RAMALHO, 2014; BAKER; RICCIARDI, 2014; FORBES et al., 2015; HIRSHLEIFER, 2015; KUMAR; GOYAL, 2015; MITTAL, 2019; PANDEY; JESSICA, 2019)
Efeito de pastoreio	Representa que na participação no mercado de ações a tendência é de que os investidores seguiriam as decisões dos outros investidores. Esse aspecto dos investidores é objeto de uma extensa pesquisa, porque os investidores confiam nas informações coletivas que possuem mais do que nas informações privadas. Isso pode resultar em desvios de preço dos valores fundamentais e no risco de retornos reduzidos.	(TVERSKY; KAHNEMAN, 1979; SHILLER, 2000; OLSEN, 2010; KUMAR; GOYAL, 2015; BAKAR; YI, 2016; NIGAM; SRIVASTAVA; BANWET, 2018; MITTAL, 2019)
Contabilidade mental	Define que os investidores dividem seus investimentos em várias carteiras com base em várias categorias mentais que possuem. Em seguida, separam as políticas de investimento para cada conta mental de forma que cada uma delas tenha um objetivo específico a ser atingido e o objetivo é maximizar os retornos com a minimização do risco. Isso pode resultar na seleção das carteiras que não são lucrativas, mas que satisfazem as emoções dos investidores.	(THALER, 1985; BUDHIRAJA; RAMAN; BHARDWAJ, 2018; ANTONY, 2019)
Viés de confirmação	Considera-se que as pessoas geralmente têm uma impressão preconcebida de algo e confiam nessas informações. Isso os faz ajustar as informações futuras de acordo com suas opiniões. Isso resulta em decisões irracionais por parte dos investidores, à medida que se inclinam para as informações que já possuem e evitam as outras. Significa a tendência de adquirir ou avaliar novas informações de maneira consistente com as crenças pré-existentes da pessoa.	(DICKENS, 1978; BAKAR; YI, 2016; COSTA et al., 2017).
Viés de retrospectiva	Ocorre quando um investidor acredita que o acontecimento de algum evento pode ser previsto razoavelmente. Mas essa crença pode ser perigosa, pois o investidor pode formar um relacionamento de causa e efeito entre os dois eventos, mesmo quando o relacionamento não está associado a todos e, portanto, resulta em decisões irracionais.	(FISCHHOFF; BEYTH, 1975)
Efeito do dinheiro da casa	Significa que, quando os jogadores estão lucrando, eles se tornam menos avessos à perda e mais dispostos a correr o risco. Portanto, os investidores que estão	(THALER; JOHNSON, 1990; KORNIOTIS; KUMAR, 2011)

	obtendo lucros enormes estão dispostos a correr mais riscos e vice-versa.	
Efeito de dotação	As pessoas prestam muita ênfase no que atualmente possuem e não querem mudar de posição. Isso os faz renunciar às oportunidades de investimento mais lucrativas. Essa atitude faz com que os preços de alguns dos títulos muito rentáveis permaneçam em um nível muito baixo; assim, o dinheiro está no mercado, mas sofre com a ignorância do povo.	(KAHNEMAN; KNESTCH; THALER, 1990)
Aversão à perda	Ocorre porque as pessoas reagem de maneira diferente a perdas e lucros garantidos. Quando se deparam com lucros seguros, não querem correr nenhum risco, enquanto se houver chances de perdas, estão prontos para correr mais riscos. Isso significa que eles valorizam mais a certeza das perdas do que a incerteza das perdas.	(BENARTZI; THALER, 1995; FAMA; CASTRO JR, 2002; OLSEN, 2010; BAKER; RICCIARDI, 2014)
Enquadramento	Quando as informações são fornecidas no quadro positivo, os investidores evitam riscos para garantir lucros e, quando as mesmas informações são fornecidas no quadro negativo, eles estão prontos para correr o risco para evitar perdas. Assim, a mesma informação pode ser apresentada aos investidores de qualquer uma das maneiras de mudar de opinião.	(TVERSKY; KAHNEMAN, 1981; BAKER; RICCIARDI, 2014)
Viés doméstico	Refere-se ao sentimento de pertencimento dos investidores às empresas domésticas os faz investir nas empresas domésticas, mesmo que seus retornos sejam inferiores aos das empresas internacionais. Assim, os investidores se inclinam para o viés doméstico.	(FRENCH; POTERBA, 1991; TESAR; WERNER, 1995; BAKER; RICCIARDI, 2014; BAKER; RICCIARDI, 2014; KUMAR; GOYAL, 2015)
Viés de auto atribuição	Determina que as pessoas atribuem seu sucesso ao seu próprio trabalho e inteligência, enquanto culpam seu fracasso pela ação de outras pessoas ou por alguns fatores externos. Geralmente, a atividade de negociação de investidores individuais aumenta depois que eles experimentam retornos altos.	(BEM, 1967/1972; BAKER; RICCIARDI, 2014; HIRSHLEIFER, 2015; MITTAL, 2019; MUSHINADA, 2020)
Viés do conservadorismo	Enfatiza que as pessoas mantêm suas próprias crenças e previsões, não estando dispostas a aceitar as informações que podem ser úteis para a tomada de decisões.	(EDWARDS, 1982; BAKAR; YI, 2016)
Lamento aversão	Significa o lamento das pessoas ao arrependimento de alguma decisão, isso tem um impacto maior em suas decisões futuras. Eles ficam motivados a correr mais riscos ou resistem a correr qualquer risco. Isso é feito para evitar qualquer sentimento de arrependimento no futuro.	(LOOMES; SUGDEN, 1982; BELL, 1982; FISHBURN, 2013; BAKER; RICCIARDI, 2014).
Recência	Quando as decisões dos investidores são baseadas em alguns eventos recentes que são notícia e negligenciam as informações que podem ser úteis, mas que ocorreram há algum tempo.	(TVERSKY; KAHNEMAN, 1981; BAKER; RICCIARDI, 2014)
Ancoragem	Deve se ao fato de os investidores fazerem seus julgamentos com base nas informações iniciais que recebem e depois baseiam suas decisões subsequentes com base nas informações passadas. As decisões sucessivas estão ancoradas em algumas informações anteriores. Assim, uma das explicações mais comuns para o fenômeno da ancoragem é que o valor âncora cria, pelo menos por um certo período, a possibilidade de que o valor a ser avaliado pode estar próximo do próprio valor da âncora.	(TVERSKY; KAHNEMAN, 1974; SANTOS; BARROS, 2011; BAKER; RICCIARDI, 2014; FORBES et al., 2015; YOSHINAGA; RAMALHO, 2014; COSTA et al., 2017; ANTONY, 2019; PANDEY; JESSICA, 2019)
Representatividade	Significa avaliar as características de um evento/objeto e considerá-las semelhantes a outros eventos/objetos. Isso os leva a considerar o evento/objeto com maior probabilidade de acontecer, o que pode ou não acontecer. Os investidores tendem a	(KAHNEMAN; TVERSKY, 1971; BAKER; NOFSINGER, 2002; YOSHINAGA; RAMALHO, 2014; FORBES et al., 2015; SANTOS; BARROS, 2011; BUDHIRAJA;

	estereotipar padrões, fazendo escolhas baseados em sucessos e fracassos recentes.	RAMAN; BHARDWAJ, 2018; PANDEY; JESSICA, 2019)
--	---	--

Fonte: Elaborada pelos autores baseado em Zahera e Bansal (2018).

Conforme definição de Shefrin (1985), o viés nada mais é do que a inclinação para o erro. Compreendendo o efeito de vieses de comportamento no processo de investimento, os investidores e seus consultores podem conseguir melhorar os resultados econômicos e atingir os objetivos financeiros declarados. A simples identificação de vieses comportamentais no momento certo pode salvar o cliente de um potencial desastre financeiro (MITTAL, 2019). O fornecimento de ferramentas às pessoas as equipará com um senso de controle que eles podem superar dificuldades, alterando seu nível construtivo e motivando para que assumam o controle de seu bem-estar financeiro (ANTONY, 2019; KRASTEVA et al., 2020). A teoria tradicional de finanças, não sustenta o construto de que poderia se prever o comportamento de um ativo baseado em seu histórico de resultados passados. Os interesses racionalizados por meio dos modelos matemáticos não alcançam o entendimento desses fenômenos, que extrapolam os limites do reducionismo matemático, tornando possível análises interdisciplinares, conforme as finanças comportamentais propõem, para a compreensão dos intrincados fenômenos sociais e psicológicos.

4 Considerações finais

O objetivo desta revisão foi analisar a literatura sobre a tomada de decisão de investidores, nas perspectivas das finanças comportamentais e da teoria da decisão com artigos publicados entre 2010 a 2020 nas bases de dados *Science Direct*, *Web of Science*, *Emerald Insight*, *Scopus* e *JSTOR*. A análise mostrou uma grande diversidade e heterogeneidade quanto aos aspectos teóricos e metodológicos considerados pelos estudos, sendo possível notar o equilíbrio entre os estudos qualitativos e quantitativos. Uma parcela pequena de estudos mistos, ficando em aberto essa oportunidade para estudos futuros, sendo esse um caminho para a expansão de estudos teóricos e empíricos na área comportamental, sob uma perspectiva de complementação.

Os estudos analisados mostraram além da necessidade de estudos mistos, grandes lacunas empíricas e teóricas em três aspectos: primeiro avançar nos estudos com sujeitos participantes do mercado; segundo, ampliar a investigação de aspectos psicossociais, se faz necessário ir além dos aspectos de diferença entre os gêneros; e terceiro, aprofundar os estudos em países em desenvolvimento e economias emergentes.

Os artigos em geral, abordam as finanças comportamentais como uma área interdisciplinar, que possibilita o estudo comportamental nas ciências sociais. Apesar da tentativa de abranger uma década de pesquisa da área, fica sugestão para uma revisão que inclua o ano de 2020 por completo. Acredita-se que o estudo contribui e continuará contribuindo para a construção do conhecimento deste tema emergente, que poderão fundamentar pesquisas de abrangência do comportamento humano como um agente normal, ao invés de um agente ideal conforme a visão clássica pressupunha.

Referências

ABABIO, K. A. Behavioural portfolio selection and optimisation: Equities versus cryptocurrencies. **Journal of African Business**, v. 21, n. 2, p. 145-168, 2020.

ABREU, M.; MENDES, V. Do individual investors trade differently in different financial markets? **The European Journal of Finance**, v.25, n4, p. 1-18, 2020.

AHMAD, Z.; IBRAHIM, H.; TUYON, J. Institutional investor behavioral biases: syntheses of theory and evidence. **Management Research Review**, v. 40, n. 5, p. 578-603, 2017.

ALEMANNI, B.; UBERTI, P. What Are Investors Afraid of? Finding the Big Bad Wolf. **International Journal of Financial Studies**, v. 7, n. 3, p. 42, 2019.

- ALLAIS, M. Le comportement de l'homme rationnel devant le risque: critique des postulats et axiomes de l'école américaine. **Econometrica: Journal of the Econometric Society**, v. 21, n.4, p. 503-546, 1953.
- ANTONY, A. Behavioral finance and portfolio management: Review of theory and literature. **Journal of Public Affairs**, v. 20, n.2, 2019.
- ARROW, K. J. **Social choice and individual values**. New York: Wiley, 1963.
- BAKAR, S.; YI, A. N. C. The impact of psychological factors on investors' decision making in Malaysian stock market: a case of Klang Valley and Pahang. **Procedia Economics and Finance**, v. 35, p. 319-328, 2016.
- BAKER, H. K.; KUMAR, S.; GOYAL, N. Personality traits and investor sentiment. **Review of Behavioral Finance**, v.12, n. 3, 2019.
- BAKER, H. K.; RICCIARDI, V. How biases affect investor behaviour. **The European Financial Review**, v.1, n.1, p. 7-10, 2014.
- BARBER, B. M.; HUANG, X.; ODEAN, T. Which factors matter to investors? Evidence from mutual fund flows. **The Review of Financial Studies**, v. 29, n. 10, p. 2600-2642, 2016.
- BARBERIS, N.; THALER, R. A survey of behavioral finance. **Handbook of the Economics of Finance**, v. 1, p. 1053-1128, 2003.
- BERNOULLI, D. Originally published in 1738; translated by Dr. Lousie Sommer. (January1954)." Exposition of a New Theory on the Measurement of Risk. **Econometrica**, v. 22, n. 1, p. 22-36.
- BERNSTEIN, P. L. **Desafio aos deuses: a fascinante história do risco**. Gulf Professional Publishing, 1997.
- BLACK, F.; SCHOLES, M. The pricing of options and corporate liabilities. **Journal of political economy**, v. 81, n. 3, p. 637-654, 1973.
- BORTOLI, D.; COSTA, J.; GOURLART, M. COMPARA, J. Personality traits and investor profile analysis: a behavioral finance study. **PloS one**, v. 14, n. 3, 2019.
- BRITO, A. D.; AMARAL, M. S. Teoria dos prospectos: a tomada de decisão do investidor imobiliário à luz das finanças comportamentais. **Navus-Revista de Gestão e Tecnologia**, v. 10, p. 01-16, 2020.
- BUDHIRAJA, K.; RAMAN, T. V.; BHARDWAJ, G. N. Impact of behavioral finance in investment decision making. **International Journal of Civil Engineering and Technology (IJCIET)**. Vol, v. 9, p. 1151-1157, 2018.
- CASTRO JR, F. H. F.; FAMÁ, R. As novas finanças e a teoria comportamental no contexto da tomada de decisão sobre investimentos. **REGE Revista de Gestão**, v. 9, n.2, 2010.
- COSTA, D. F.; CARVALHO, F. M.; MOREIRA, B. C.; PRADO, J. W. 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, n. 3, p. 1775-1799, 2017.
- COTRIM, B. S. Vieses cognitivos e o investidor individual brasileiro: uma análise da intensidade de vieses em decisões de investidores. **Tese (Doutorado)**. Universidade de São Paulo, São Paulo, 2014.
- CRESWELL, J. W. Mapping the developing landscape of mixed methods research. **SAGE handbook of mixed methods in social & behavioral research**, v. 2, p. 45-68, 2010.

- CRONIN, P.; RYAN, F.; COUGHLAN, M. Undertaking a literature review: a step-by-step approach. **British journal of nursing**, v. 17, n. 1, p. 38-43, 2008.
- CUSINATO, R. T. Teoria da decisão sob incerteza e a hipótese da utilidade esperada: conceitos analíticos e paradoxos. **Dissertação** (Mestrado) – Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2003.
- DANIEL, K.; HIRSHLEIFER, D. Overconfident investors, predictable returns, and excessive trading. **Journal of Economic Perspectives**, v. 29, n. 4, p. 61-88, 2015.
- DEWING, A. S. **The Financial Policy of Corporations**. 5. Ed. New York: The Ronald Press, p. 287, 1953.
- DICKASON, Z.; FERREIRA, S. Establishing a link between risk tolerance, investor personality and behavioural finance in South Africa. **Cogent Economics & Finance**, v.6, n. 1, p. 198, 2018.
- DONADIO, R. O perfil de risco do investidor e a tomada de decisão: uma abordagem comportamental. **Tese** (Doutorado). Universidade de São Paulo, São Paulo, 2018.
- FAMA, E. Efficient capital markets: A review of theory and empirical work. **The journal of Finance**, v. 25, n. 2, p. 383-417, 1970.
- FAMA, E. Efficient capital markets: a review of theory and empirical work. **The journal of Finance**. v. 25, p.383-417, 1970.
- FAMA, E. Random walks in stock market prices. **Financial analysts journal**, v. 51, n. 1, p. 75-80, 1995.
- FILIPPI, A. C. G.; GUARNIERI, P.; CUNHA, C. A. Condomínios Rurais: revisão sistemática da literatura internacional. **Estudos Sociedade e Agricultura**, v. 27, n. 3, p. 525-546, 2019.
- FORBES, W.; HUDSON, R.; SKERRAT, L.; SOUFIAM, M. Which heuristics can aid financial-decision-making? **International review of financial analysis**, v. 42, p. 199-210, 2015.
- FRYDMAN, C.; CAMERER, C. Neural evidence of regret and its implications for investor behavior. **The Review of Financial Studies**, v. 29, n. 11, p. 3108-3139, 2016.
- GOUGH, D.; OLIVER S.; THOMAS J. **An introduction to systematic reviews**. Sage, 2017.
- GRAHAM, B.; DODD, D. **Security Analysis: The Classic Edition**. McGraw Hill, 725p. 1934.
- GUARNIERI, P. Síntese dos principais critérios, métodos e subproblemas da seleção de fornecedores multicritério. **RAC-Revista de Administração Contemporânea**, v. 19, n. 1, p. 1-25, 2015.
- HAUFF, J. C.; NILSSON, J. The impact of country-of-origin cues on consumer investment behavior. **European Journal of Marketing**, v. 51, n. 2, 2017.
- HICKS, J. R.; ALLEN, R. G. D. A Reconsideration of the Theory of Value. **Economica**, v. 1, n. 1, p. 52-76, 1934.
- HIGGINS, J. P.; GREEN, S. **Cochrane handbook for systematic reviews of interventions**. John Wiley & Sons, 2011.
- HIRSHLEIFER, D. Behavioral finance. **Annual Review of Financial Economics**, v. 7, p. 133-159, 2015.
- HUA, F.; WANG, J. How Investor Sentiment Impacts Financial Decision-making Behavior: From A Cognitive Neuroscience Perspective. **NeuroQuantology**, v. 16, n. 5, 2018.

- JENSEN, M. C.; MECKLING, W. H. Theory of the Firm: Managerial Behavior, Agency Costs and Ownership Structure. **Journal of Financial Economics**, v. 3, n. 4, p. 305-360, 1976.
- KAHNEMAN, D. A perspective on judgment and choice: mapping bounded rationality. **American psychologist**, v. 58, n. 9, p. 697, 2003.
- KAHNEMAN, D. A perspective on judgment and choice: mapping bounded rationality. **American psychologist**, v. 58, n. 9, p. 697, 2003.
- KAHNEMAN, D.; KNETSCH, J. L.; THALER, R. H. Experimental tests of the endowment effect and the Coase theorem. **Journal of political Economy**, v. 98, n. 6, p. 1325-1348, 1990.
- KAHNEMAN, D.; SMITH, V. Foundations of behavioral and experimental economics. **Nobel Prize in Economics Documents** v.1, n.7, 2002.
- KAHNEMAN, D.; TVERSKY, A. Judgment under uncertainty: Heuristics and biases. **Science**, v. 185, n. 4157, p. 1124-1131, 1974.
- KAHNEMAN, D.; TVERSKY, A. Prospect theory: An analysis of decisions under risk. **Econometrica**, v. 47, p. 278, 1979.
- KAHNEMAN, D.; TVERSKY, A. Subjective probability: A judgment of representativeness. **Cognitive psychology**, v. 3, n. 3, p. 430-454, 1972.
- KAPOOR, S.; PROSAD, J. M. Behavioural finance: A review. **Procedia computer science**, v. 122, p. 50-54, 2017.
- KEYNES, J. M. **A treatise on probability**. McMillan, London, 1921.
- KEYNES, J. M. **The General Theory of Employment, Interest and Money**. London, 1936.
- KIMURA, H.; BASSO, L. F. C.; KRAUTER, E. Paradoxos em finanças: teoria moderna versus finanças comportamentais. **Revista de Administração de Empresas**, v. 46, n. 1, p. 41-58, 2006.
- KORNIOTIS, G. M.; KUMAR, A. Do behavioral biases adversely affect the macro-economy? **The Review of Financial Studies**, v. 24, n. 5, p. 1513-1559, 2011.
- KRASTEV, S.; PILAT, D.; MARTIN, M.; MONTENEGRO, M.; STRUCK, B. Construal level as a mediator of stress-induced bias in financial decision making. **PsyArXiv**. v. 16, n. 1, 2020.
- KUMAR, S. GOYAL, N. Behavioural biases in investment decision making—a systematic literature review. **Qualitative Research in Financial Markets**, v. 7, n. 1, p. 88-108, 2015.
- KUZMANOVIC, M.; MAKAJIC-NIKOLIC, D.; NIKOLIC, N. Preference Based Portfolio for Private Investors: Discrete Choice Analysis Approach. **Mathematics**, v. 8, n. 1, p. 30, 2020.
- LAI, C. Personality Traits and Stock Investment of Individuals. **Sustainability**, v. 11, n. 19, p. 5474, 2019.
- LEWIS, M. **The undoing project: A friendship that changed the world**. Penguin UK, 2016.
- LINTNER, J. Security prices, risk, and maximal gains from diversification. **The journal of finance**, v. 20, n. 4, p. 587-615, 1965.
- LOEB, G. **The Battle for Investment Survival**. Simon & Schuster, New York, 1935.

- MARKOWITZ, H. The utility of wealth. **Journal of political Economy**, v. 60, n. 2, p. 151-158, 1952.
- MARTINS, E. R.; GERALDES, W. B.; AFONSECA, U. R.; GOUVEIA L. M. B. Tecnologias Móveis em Contexto Educativo: uma Revisão Sistemática da Literatura. **RENOTE**, v. 16, n. 1, 2018.
- MITTAL, S. K. Behavior biases and investment decision: theoretical and research framework. **Qualitative Research in Financial Markets**, v.10, n.1, 2019.
- MODIGLIANI F.E.; MILLER, M. The cost of capital, corporate finance and the theory of investment. **American economic review**. n, v. 48, p. 333-391, 1958.
- MOSSIN, N. **Fondo monetario internacional**. Suramericana de Seguros, 1965.
- MUSHINADA, V. N. C. Are individual investors irrational or adaptive to market dynamics?. **Journal of Behavioral and Experimental Finance**, v. 25, p. 100243, 2020.
- NIGAM, R. M.; SRIVASTAVA, S.; BANWET, D. K. Behavioral mediators of financial decision making—a state-of-art literature review. **Review of Behavioral Finance**, v. 10, n. 1, p. 2-41, 2018.
- OLSEN, R. A. Toward a theory of behavioral finance: implications from the natural sciences. **Qualitative Research in Financial Markets**, v. 2, n. 2, p. 100-128, 2010.
- PANDEY, R.; JESSICA, V. M. Sub-optimal behavioural biases and decision theory in real estate. **International Journal of Housing Markets and Analysis**, v. 12, n. 2, p. 330-348, 2019.
- PARABONI, A. L.; CAMPARA, J. P.; COSTA, J. N. C.; LIMA, M. V. A. Custos afundados: a decisão em grupo faz diferença? **RBN: Revista Brasileira de Gestão de Negócios**, v. 21, n. 1, p. 136-151, 2019.
- POMIRLEANU, N. SCHIBROWSKY, J. A.; PELTIER, J.; NILL, A. A review of internet marketing research over the past 20 years and future research direction. **Journal of Research in Interactive Marketing**, v. 7, n. 3, p. 166-181, 2013.
- PRATT, J. W. Risk aversion in the large and in the small. **Econometrica**, v. 32, n. 1-2, p. 122-136, 1964.
- PRIORE, E. R. Finanças comportamentais: Diferenças da aversão à perda entre alunos de administração de empresas e gestão financeira. **Dissertação** (Mestrado) – Universidade Metodista de São Paulo, São Bernardo do Campo, 2012.
- QUIGGIN, J. A theory of anticipated utility. **Journal of Economic Behavior & Organization**, v. 3, n. 4, p. 323-343, 1982.
- RAKOVSKÁ, Z.; SVOBODA, M. Practical application of sentiment indicators in financial analysis: Behavioral finance approach. In: **European Financial Systems** 2016.
- RAMOS, A. L. Análise do efeito comportamental no índice Bovespa: um estudo interdisciplinar. **Dissertação** (Mestrado). Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, 2007.
- REGENWETTER, M.; ROBINSON, M. M. The construct–behavior gap in behavioral decision research: A challenge beyond replicability. **Psychological Review**, v. 124, n. 5, p. 533, 2017.
- SAHI, S. K. Neurofinance and investment behaviour. **Studies in Economics and Finance**, v. 29, n. 4, p. 246-267, 2012.
- SAMPAIO, R. F.; MANCINI, M. C. Estudos de revisão sistemática: um guia para síntese criteriosa da evidência científica. **Rev. Bras. de fisioterapia**. v.11, n. 1, p. 83-89, 2007.

- SANTOS, J. O.; BARROS, C. A. S. O que determina a tomada de decisão financeira: Razão ou emoção? **RBGN: Revista Brasileira de Gestão de Negócios**, v. 13, n. 38, p. 7-20, 2011.
- SHARMA, A.; KUMAR, A. A review paper on behavioral finance: study of emerging trends. **Qualitative Research in Financial Markets**, v. 12, n. 2, p. 137-157, 2019.
- SHARPE, W. F. A simplified model for portfolio analysis. **Management science**, v. 9, n. 2, p. 277-293, 1963.
- SHEFRIN, H. **Beyond greed and fear: Understanding behavioral finance and the psychology of investing**. Oxford University Press on Demand, 2002.
- SHEFRIN, H.; STATMAN, M. The disposition to sell winners too early and ride losers too long – Theory and Evidence, **Journal of Finance**, v. 40, n. 3, 777 – 790, 1985.
- SHILLER, R. J. Irrational exuberance. **Philosophy and Public Policy Quarterly**, v. 20, n. 1, p. 18-23, 2000.
- SHILLER, R. J. **Animal spirits: How human psychology drives the economy, and why it matters for global capitalism**. Brookhaven National Laboratory, Upton, New York, 2010.
- SHLEIFER, A. **Inefficient markets: An introduction to behavioural finance**. OUP Oxford, 2000.
- SHLEIFER, A.; SUMMERS, L. H. The noise trader approach to finance. **Journal of Economic perspectives**, v. 4, n. 2, p. 19-33, 1990.
- STEWART, I. **¿ Juega Dios a los dados?** Grijalbo, 1991.
- TAUNI, M. Z.; FANG, H.; MIRZA, S. S.; MEMON, Z. A.; JEBRAN, K. Do investor's Big Five personality traits influence the association between information acquisition and stock trading behavior?. **China Finance Review International**, v. 7, n. 4, p. 450-477, 2017.
- TORGA, E. M. M. F. Um estudo sobre o comportamento de investidores e os fatores intervenientes na tomada de decisão em ambiente virtual de uma organização financeira. **Tese (Doutorado) – Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte**, 2017.
- TORRALVO, C. F. Finanças comportamentais: uma aplicação da teoria do prospecto em alunos brasileiros de pós-graduação. **Tese (Doutorado)**. Universidade de São Paulo, São Paulo, 2010.
- VON NEUMANN, J.; MORGENSTERN, O. Theory of Games and Economic Behavior. Princeton, 1944. **On Decision-making under uncertainty**, v. 285, 1944.
- VON NEUMANN, J.; MORGENSTERN, O. Theory of games and economic behavior. **Princeton University Press**, v.2, n. 1, 1947.
- YOSHINAGA, C. E.; RAMALHO, T. B. Behavioral Finance in Brazil: applying the prospect theory to potential investors. **Revista Brasileira de Gestão de Negócios-RBGN**, v. 16, n. 53, p. 594-615, 2014.
- YURTTADUR, M.; OZCELIK, H. Evaluation of the Financial Investment Preferences of Individual Investors from Behavioral Finance: The Case of Istanbul. **Procedia Computer Science**, v. 158, p. 761-765, 2019.
- ZAHERA, S. A.; BANSAL, R. Do investors exhibit behavioral biases in investment decision making? A systematic review. **Qualitative Research in Financial Markets**, v. 10, n. 2, p. 210-251, 2018.
- ZAIN-UL-ABDIN, S.; SHAHZAD, K.; KALEEMULLAH, M.; AHMAD, M. Real-Estate Investor's Psychology: Heuristics and Prospect Factors. **Paradigms**, v. 13, n. 1, p. 1-7, 2019.