



JANAYNA KATYUSCIA FREIRE DE SOUZA FERREIRA

**INVESTIDOR ANJO: UMA ANÁLISE SOBRE A PRESENÇA
DOS ASPECTOS COMPORTAMENTAIS NO PROCESSO DE
TOMADA DE DECISÃO**

**LAVRAS - MG
2024**

JANAYNA KATYUSCIA FREIRE DE SOUZA FERREIRA

**INVESTIDOR ANJO: UMA ANÁLISE SOBRE A PRESENÇA DOS ASPECTOS
COMPORTAMENTAIS NO PROCESSO DE TOMADA DE DECISÃO**

Tese apresentada à Universidade Federal de Lavras, como parte das exigências do Programa de Pós-Graduação em Administração, área de concentração Estratégias de Negócios Globais e Finanças Corporativas, para obtenção do título de Doutor.

Orientador
Dr. Francisval de Melo Carvalho

**LAVRAS - MG
2024**

**Ficha catalográfica elaborada pelo Sistema de Geração de Ficha Catalográfica da Biblioteca
Universitária da UFLA, com dados informados pelo(a) próprio(a) autor(a).**

Ferreira, Janayna Katyuscia Freire de Souza.

Investidor Anjo: Uma Análise Sobre a Presença dos Aspectos
Comportamentais no Processo de Tomada de Decisão / Janayna
Katyuscia Freire. - 2024.

180 p.

Orientador(a): Francisval de Melo Carvalho.

Tese (doutorado) - Universidade Federal de Lavras, 2024.
Bibliografia.

1. Investidor Anjo. 2. Finanças Comportamentais. 3. Teoria do
Prospecto. I. Carvalho, Francisval de Melo. II. Título.

JANAYNA KATYUSCIA FREIRE DE SOUZA FERREIRA

**INVESTIDOR ANJO: UMA ANÁLISE SOBRE A PRESENÇA DOS ASPECTOS
COMPORTAMENTAIS NO PROCESSO DE TOMADA DE DECISÃO**

**ANGEL INVESTOR: AN ANALYSIS OF THE PRESENCE OF BEHAVIORAL
ASPECTS IN THE DECISION-MAKING PROCESS**

Tese apresentada à Universidade Federal de
Lavras, como parte das exigências do Programa
de Pós-Graduação em Administração, área de
concentração Estratégias de Negócios Globais
e Finanças Corporativas, para obtenção do
título de Doutor.

APROVADA em 26 de março de 2024.

Prof. Dr. André Luiz Ribeiro Lima	UFLA
Prof. Dr. Bruno César de Melo Moreira	IFMG
Prof. Dr. Daniel Fonseca Costa	IFMG
Prof. Dr. Mateus Clóvis de Souza Costa	UFJF

Prof. Dr. Francisval de Melo Carvalho
Orientador

**LAVRAS - MG
2024**

*À minha mãe, Socorro Freire,
pessoa que mais admiro,
meu maior exemplo de vida e de luta.*

*À Lilian Bastos
por nunca ter desistido de mim.
Dedico.*

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a Deus, por guiar meus passos nesse longo e tortuoso caminho.

Agradeço aos meus pais, por sempre me incentivar aos estudos e me mostrar que este é o único caminho para o sucesso. Em especial, agradeço à minha mãe, Socorro, por ser meu maior exemplo de luta e força, seus esforços nunca serão em vão.

Agradeço à minha sobrinha/filha Vitória, tantas ligações à noite para saber o que eu ia jantar, você não tem noção do quanto isso foi e é importante. Você é meu orgulho.

Agradeço à minha companheira Lilian, foram tantos momentos de dúvida, mas em nenhum deles você duvidou da minha capacidade e sempre esteve ao meu lado, ao seu apoio incondicional.

Agradeço à Pepeta, Branca, Nino, Chica e Scooby (*in memoria*), parece bobo agradecer a quatro gatos e um cachorro, mas foram eles que me fizeram companhia e que nunca me deixaram só, nem nos dias mais difíceis; como se sentissem as tormentas do meu coração.

Agradeço às “mulheres ricas”, Anne, Annik, Clarice, Josane e Márcia, a caçula de vocês agora é doutora, acho que aqui se encerra um ciclo, que só nós sabemos o quanto foi complexo e desafiador.

Agradeço ao meu orientador, Prof. Francisval. Ter a oportunidade de conhecê-lo me trouxe o maior aprendizado que o doutorado poderia me proporcionar: o tipo de professora que desejo ser. O senhor não detém apenas um grande conhecimento acadêmico, possui uma empatia e humanidade ímpares.

Agradeço à Universidade Federal de Juiz de Fora (UFJF), por todo o apoio. Em especial aos meus colegas da Faculdade de Administração e Ciências Contábeis (FACC), que compreenderam minha necessária ausência e sempre me incentivaram.

Agradeço à Prefeitura Municipal de Juiz de Fora, que tem sido uma nova escola para mim. Em especial à prefeita Margarida Salomão, muita sensibilidade e inteligência reunidas em uma única pessoa. Me trouxe uma nova percepção sobre a responsabilidade do poder público.

Agradeço à Universidade Federal de Lavras, por ter me acolhido. Em especial aos servidores, funcionários e professores do Departamento de Administração e Economia e do Programa de Pós-graduação em Administração, um exemplo de ensino público, gratuito e de qualidade.

Hoje concretizo a realização de um sonho e a palavra maior é GRATIDÃO, a todos vocês.

*“Só eu sei
os desertos que atravessei”
(Dvajan)*

RESUMO

Nas últimas décadas um vasto conjunto de evidências empíricas demonstra que a Teoria Moderna de Finanças, baseada na racionalidade dos agentes econômicos, não é capaz de explicar diversos fenômenos observados e, em resposta às dificuldades enfrentadas pelo paradigma tradicional, emergem as Finanças Comportamentais, como uma nova abordagem aos mercados financeiros. A base dos estudos das Finanças Comportamentais é a identificação de como as emoções e os erros cognitivos podem influenciar o processo de decisão de investidores e como esses padrões de comportamento podem determinar mudanças no mercado. Nos últimos anos, novos formatos de investimento vêm surgindo, extrapolando as fronteiras do Mercado de Capitais, com toda sua impessoalidade e complexidade; dentre essas novas formas de aplicação de recursos financeiros destaca-se o Investimento Anjo. A tomada de decisão do Investidor Anjo envolve diversos fatores tangíveis e intangíveis, em um complexo processo multifacetado, e estudos que exploram os fatores que influenciam esse processo são recentes. Diante desse contexto, esta Tese tem como objetivo analisar a presença dos vieses comportamentais no processo de tomada de decisão de investidores-anjo brasileiros. A fim de alcançar esse objetivo, o estudo teve como resultado quatro artigos que permeiam entre os campos de estudos das Finanças Comportamentais e do Investimento Anjo. O Artigo 1 realizou uma revisão integrativa utilizando os termos “investidor anjo” e “decisão de investimento”, incluindo também possíveis variações. A amostra final deste estudo, após tratamento, é composta por 58 (cinquenta e oito) artigos, que foram categorizados em 4 grupos de análise. O Artigo 2 realizou uma análise bibliométrica relacionando os termos “Finanças Comportamentais” e “Teoria do Prospecto” com “aversão ao risco”, “aversão a perda”, “dependência de referência” e “sensibilidade decrescente”; os elementos centrais da Teoria do Prospecto. O Artigo 3, de caráter exploratório e natureza qualitativa, se propôs a analisar a presença dos elementos centrais da Teoria do Prospecto no processo de tomada de decisão de investidores-anjo brasileiros. O Artigo 4 analisa a presença do viés de rebanho, do viés de excesso de confiança e do viés de aversão à perda no processo de tomada de decisão de investidores-anjo brasileiros. Os artigos que compõem esta Tese apresentam resultados que agregam conhecimento ao campo das Finanças Comportamentais e do Investimento Anjo. Seus resultados demonstram que Investidores-anjo brasileiros também são influenciados pelos aspectos comportamentais em seu processo de tomada de decisão. Tanto a presença dos elementos centrais da Teoria do Prospecto, quanto dos vieses de rebanho, de excesso de confiança e de aversão ao arrependimento, corrobora com a literatura ao evidenciar que investidores-anjo brasileiros, assim como outros tipos de investidores, estão sujeitos a heurísticas e vieses cognitivos.

Palavras-chaves: Investidor Anjo; Finanças Comportamentais; *Prospect Theory*; Viés de Rebanho; Viés de Excesso de Confiança; Viés de Aversão ao Arrependimento.

ABSTRACT

In recent decades, a vast body of empirical evidence has shown that Modern Theory of Finance, based on the rationality of economic agents, is unable to explain various observed phenomena and, in response to the difficulties faced by the traditional paradigm, Behavioral Finance emerges, as a new approach to financial markets. The basis of Behavioral Finance studies is the identification of how emotions and cognitive errors can influence the decision-making process of investors and how these behavioral patterns can determine changes in the market. In recent years, new investment formats have emerged, going beyond the boundaries of the Capital Market, with all its impersonality and complexity; among these new ways of investing financial resources, angel Investment stands out. Angel Investor's decision-making process involves various tangible and intangible factors, in a complex multifaceted process, and studies exploring the factors that influence this process are recent. Given this context, this Thesis aims to analyze the presence of behavioral biases in the decision-making process of Brazilian angel investors. In order to achieve this objective, the study resulted in four articles that permeate the fields of study of Behavioral Finance and Angel Investment. Article 1 carried out a systematic review using the terms "angel investor" and "investment decision", including possible variations. The final sample of this study, after processing, consists of 58 (fifty-eight) articles, which were categorized into 4 analysis groups. Article 2 carried out a bibliometric analysis relating the terms "Behavioral Finance" and "Prospect Theory" with "risk aversion", "loss aversion", "reference dependence" and "decreasing sensitivity"; the central elements of Prospect Theory. Article 3, which is exploratory and qualitative nature, aims to analyze the presence of the central elements of Prospect Theory in the decision-making process of Brazilian angel investors. The article 4 analyzes the presence of herd bias, overconfidence bias and loss aversion bias in the decision-making process of Brazilian angel investors. The articles that make up this Thesis present results that add knowledge to the field of Behavioral Finance and Angel Investment. Their results demonstrate that the Brazilian Angel Investor are also influenced by behavioral aspects in their decision-making process. The presence of the central elements of Prospect Theory, as well as herd biases, overconfidence and regret aversion, corroborate the literature by showing that Brazilian angel investors, as well as other types of investors, are subject to heuristics and cognitive biases.

Keywords: Angel Investor; Behavioral Finance; Prospect Theory; Herd Bias; Overconfidence Bias; Regret Aversion Bias.

INDICADORES DE IMPACTOS

A Tese busca analisar a presença dos vieses comportamentais no processo de tomada de decisão de investidores-anjo brasileiros. Do ponto de vista econômico, investidores anjo impulsionam empresas emergentes ao oferecerem capital e expertise, reduzindo a taxa de mortalidade das startups e fomentando o crescimento sustentável. Essa injeção de recursos contribui para a dinamização do mercado, a geração de empregos e o fortalecimento do ecossistema empreendedor. No âmbito social, o investimento anjo tem potencial para democratizar o acesso ao capital para empreendedores inovadores, promovendo inclusão ao permitir que negócios de diferentes setores tenham suporte financeiro e estratégico. Tecnologicamente, verifica-se que a participação desses investidores favorece a adoção e o desenvolvimento de novas tecnologias. Essa contribuição acelera a transformação digital e a modernização de indústrias, ampliando a competitividade global das empresas financiadas. Culturalmente, há um impacto na mentalidade empreendedora, incentivando a tomada de risco e a valorização da inovação como vetor de progresso. Diante de tamanhos impactos, é de suma importância buscar entender como funciona o processo decisório deste tipo de investidor e os resultados da pesquisa evidenciam que a decisão dos investidores anjo não se baseia exclusivamente em critérios financeiros, mas é influenciada por vieses cognitivos e fatores institucionais, o que reforça a complexidade do processo decisório. Quando analisado sob uma ótica mais ampla, o impacto do investimento anjo está alinhado a Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS), tendo o ODS 8 (Trabalho decente e crescimento econômico) como primário e como ODS secundários: inovação e infraestrutura resiliente, além da redução das desigualdades. Ao avaliar essas dimensões, o trabalho contribui para o entendimento do papel do investimento anjo na economia e na sociedade, o que pode ser direcionado para a importância de políticas públicas e mecanismos de incentivo que fortaleçam esse ecossistema e promovam impactos positivos concretos e sustentáveis em diferentes territórios e populações.

IMPACT INDICATORS

The thesis aims to analyze the presence of behavioral biases in the decision-making process of Brazilian angel investors. From an economic perspective, angel investors drive emerging companies by providing capital and expertise, reducing startup mortality rates, and fostering sustainable growth. This injection of resources contributes to market dynamization, job creation, and the strengthening of the entrepreneurial ecosystem. On a social level, angel investment has the potential to democratize access to capital for innovative entrepreneurs, promoting inclusion by enabling businesses from different sectors to receive financial and strategic support. Technologically, the participation of these investors encourages the adoption and development of new technologies. This contribution accelerates digital transformation and the modernization of industries, enhancing the global competitiveness of funded companies. Culturally, there is an impact on the entrepreneurial mindset, encouraging risk-taking and valuing innovation as a driver of progress. Given these significant impacts, it is crucial to understand how the decision-making process of this type of investor works. The research findings highlight that angel investors' decisions are not based solely on financial criteria but are influenced by cognitive biases and institutional factors, reinforcing the complexity of the decision-making process. When analyzed from a broader perspective, the impact of angel investment aligns with the Sustainable Development Goals (SDGs), with SDG 8 (Decent work and economic growth) as the primary goal, and secondary SDGs including innovation, resilient infrastructure, and reducing inequalities. By assessing these dimensions, this study contributes to understanding the role of angel investment in the economy and society, emphasizing the importance of public policies and incentive mechanisms that strengthen this ecosystem and promote concrete and sustainable positive impacts across different regions and populations.

LISTA DE FIGURAS

Artigo 1

Figura 1 - Fluxograma metodológico base para a caracterização do Estudo	26
Figura 2 - Etapas Metodológicas do Estudo	27
Figura 3 - Rede das principais palavras-chaves dos artigos	31
Figura 4 - Rede dos 30 autores mais citados nos artigos da amostra	32

Artigo 2

Figura 1 - Fluxograma metodológico base para a caracterização do Estudo	71
Figura 2 - Etapas Metodológicas do Estudo	72
Figura 3 - Quantidade de Artigos Publicados por ano	73
Figura 4 - Rede entre países baseada no país do primeiro autor	79
Figura 5 - Rede das principais palavras-chaves dos artigos	81
Figura 6 - Mapa de árvore das categorias da WOS dos artigos da amostra	82
Figura 7 - Rede dos 20 autores mais citados nas referências bibliográficas da amostra	82

Artigo 3

Figura 1 - Função Valor da <i>Prospect Theory</i>	93
Figura 2 - Função da ponderação de probabilidade	95
Figura 3 - Quantidade de artigos publicados por ano	96
Figura 4 - Fluxograma metodológico base para a caracterização do Estudo	101
Figura 5 - Etapas Metodológicas do Estudo	104

Artigo 4

Figura 1 - Fluxograma metodológico base para a caracterização do Estudo	133
Figura 2 - Etapas Metodológicas do Estudo	134

LISTA DE QUADROS

Artigo 1

Quadro 1 - Categorização dos artigos que compõem a amostra	29
---	----

Artigo 2

Quadro 1 - Dez artigos com maior número de citações	74
--	----

Quadro 2 - Periódicos com maior número de publicações da amostra	78
---	----

Quadro 3 - Palavras-chaves da amostra com maior ocorrência	80
---	----

Artigo 3

Quadro 1 - Categorias e principais indicadores	104
---	-----

Artigo 4

Quadro 1 - Síntese dos Vieses utilizados no Estudo	128
---	-----

Quadro 2 - Categorias e principais indicadores	135
---	-----

Quadro 3 - Informações demográficas dos entrevistados	136
--	-----

LISTA DE SIGLAS

BA	Investidor Anjo
BAs	Investidores Anjo
COEP	Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos / UFLA
CPT	<i>Cumulative Prospect Theory</i>
EUA	Estados Unidos da América
MCDM	Tomada de decisão de múltiplos critérios
PT	<i>Prospect Theory</i>
TCLE	Termo de Consentimento Livre e Esclarecido
VC	<i>Venture Capital</i>
WOS	<i>Web of Science</i>

SUMÁRIO

PRIMEIRA PARTE	15
1. INTRODUÇÃO	15
SEGUNDA PARTE	23
ARTIGO 1: Processo de tomada de decisão do Investidor Anjo: Uma Revisão Integrativa da literatura.....	23
ARTIGO 2: Análise Bibliométrica sobre os elementos centrais da <i>Prospect Theory</i>	63
ARTIGO 3: Uma análise qualitativa da presença dos elementos centrais da <i>Prospect Theory</i> no processo de tomada de decisão de investidores-anjo brasileiros.....	86
ARTIGO 4: Evidências sobre a Presença do Viés de Pastoreio, Viés de Aversão ao Arrependimento e Viés de Excesso de Confiança na Tomada de Decisões de Investimento Anjo	121
TERCEIRA PARTE	151
2. CONSIDERAÇÕES FINAIS	151
3. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	156
4. APÊNDICE	176
4.1 APÊNDICE A: Termo de Consentimento Livre e Esclarecido - TCLE.....	176
4.2 APÊNDICE B: Roteiro de Entrevista Semiestruturada	178

PRIMEIRA PARTE

1. INTRODUÇÃO

A Moderna Teoria de Finanças se fundamenta no paradigma central da racionalidade dos agentes econômicos, que utilizariam essa racionalidade na otimização do perfil de risco e retorno de suas carteiras. De acordo com Barberis e Thaler (2003), a racionalidade possui dois significados: em primeiro lugar, ao receber novas informações, os agentes atualizam suas crenças corretamente, da forma descrita pela lei de Bayes; e, em segundo lugar, os agentes seguem escolhas normativamente aceitáveis a partir de suas crenças, de forma consistente com a Utilidade Esperada Subjetiva de Savage. A lei de Bayes prescreve a reação correta a novas informações (De Bondt; Thaler, 1985) e a Utilidade Esperada Subjetiva preceitua que, sob certos axiomas, as preferências podem ser representadas pela expectativa de uma função de utilidade, ponderada pela avaliação de probabilidade subjetiva do indivíduo (Savage, 1964).

O Modelo Moderno de Finanças tem méritos no desenvolvimento de fundamentos teóricos, como o *Capital Asset Pricing Model* (Sharpe, 1964; Lintner, 1965) e a *Arbitrage Pricing Theory* (Ross, 1976), para um mundo estilizado com mercados eficientes. O conceito fundamental da eficiência dos mercados está suportado na tese de que os preços dos ativos financeiros são um reflexo das informações disponíveis e os mesmos se mostram sensíveis a novas informações fornecidas pelo mercado, como consequência as séries de preços dos ativos seguem um caminho aleatório, sendo uma tarefa difícil estabelecer, de forma consistente, possíveis estratégias de alocação de recursos que venham a proporcionar lucros acima do lucro normal (Fama, 1970).

No que diz respeito à precificação de ativos, a Hipótese da Eficiência de Mercado (Fama, 1970, 1998) e a Teoria da Utilidade Esperada (Von Neumann; Morgenstern, 1944) surgem como abordagens simplificadas e idealistas para a precificação de ativos no cenário do mundo real. As suposições seguidas por estas abordagens se demonstram irrealistas, nas quais os investidores estão preocupados com a maximização da utilidade cada vez que negociam, os investidores são sempre totalmente racionais nas escolhas e, finalmente, os investidores têm recursos e *know-how* para avaliar todas as opções disponíveis para tornar uma decisão (Sharma; Kumar, 2020). No entanto, tratar investidores como utilitários otimizados, oniscientes e indivíduos racionais sem barreiras, fixa limites para entender e explicar o real comportamento dos investidores (Hoffmann; Jager; Von Eije, 2007).

Simon (1955, 1976) foi um dos primeiros a atacar o pressuposto da racionalidade ilimitada e propor a incorporação de limites ao exercício da plena racionalidade para tornar os modelos de tomada de decisão mais próximos da realidade. De acordo com o autor, decisões ótimas podem ser custosas e torna-se natural a busca por “soluções satisfatórias”. Ele discorre sobre dois tipos de racionalidade: a racionalidade substantiva e a racionalidade procedimental. A racionalidade substantiva aponta que o comportamento é substancialmente racional quando se torna apropriado conseguir determinado objetivo com limites dado por condições e restrições (assim o comportamento racional depende exclusivamente dos objetivos). Já a racionalidade procedimental define que, embora exista uma decisão ótima para certo problema, com diversos procedimentos para se chegar a esta solução, muitas vezes encontrar a decisão ótima se torna impossível para problemas de qualquer complexidade - os agentes econômicos, mesmo com a revolução computacional, não conseguem processar todas as informações e cometem erros de maneira frequente e sistemática (Simon, 1976).

A literatura aponta que, nas últimas décadas, um vasto conjunto de evidências empíricas demonstra que as teorias financeiras baseadas na racionalidade humana não são capazes de explicar diversos fenômenos observados (Kahneman; Tversky, 1979; De Bondt; Thaler, 1985; Odean, 1998; Shiller, 2000; Shleifer; 2000; Shiller, 2003). Para Barberis e Thaler (2003) o Modelo Moderno de Finanças é extremamente simples e seria muito satisfatório se suas previsões fossem confirmadas nos dados; mas, infelizmente, depois de anos de esforços, tornou-se claro que os fatos básicos sobre mercado de ações, retornos médios e comportamento de investidores individuais não são facilmente compreendidos nesta estrutura. Ainda de acordo com os autores, em resposta às dificuldades enfrentadas pelo paradigma tradicional surgem, como uma nova abordagem aos mercados financeiros, as Finanças Comportamentais.

Os fundamentos das Finanças Comportamentais estão centrados nos trabalhos de dois psicólogos e professores israelenses: Daniel Kahneman e Amos Tversky. Seu artigo intitulado *Prospect Theory: an analysis of decision under risk*, publicado na revista *Econometrica* em 1979, possui aproximadamente 29 mil citações na base de dados *Web of Science*¹ e reúne uma série de demonstrações simples, mas convincentes, de que, em ambientes de laboratório, as pessoas sistematicamente violam as previsões da teoria da utilidade esperada. A parceria de Kahneman e Tversky e seus estudos sobre a *Prospect Theory* (PT), ou Teoria do Prospecto, foram decisivos para conferir a Daniel Kahneman o Prêmio Nobel de Ciências Econômicas em 2002.

¹ Dados de fevereiro de 2024.

De forma geral, a Teoria do Prospecto é centrada na ideia de dependência de referência, de aversão à perda e de sensibilidade decrescente. A dependência de referência sugere que o processo de tomada de decisão individual depende das perdas ou ganhos potenciais relativos a um ponto de referência e não de um valor absoluto. Além disso, a aversão à perda e a sensibilidade decrescente determinam, respectivamente, que os indivíduos reagem mais às perdas do que aos ganhos e que as sensibilidades em relação a potenciais perdas/ganhos tendem a diminuir à medida que as perdas/ganhos aumentam (Kahneman; Tversky, 1979).

Esses aspectos podem ser vistos como ilusões cognitivas, que representam verdadeiras armadilhas da mente na hora da tomada de decisão. A PT demonstrou que fatores subjetivos interferem na tomada de decisões, fazendo com que os indivíduos se desviem do comportamento racional por meio de anomalias comportamentais (Costa *et al.*, 2017). Isso ocorre porque a maioria dos investidores, que não sejam grandes instituições, não possuem os recursos (monetários e de tempo) e a capacidade computacional necessária para tomar decisões bem informadas. Esses custos e o poder de processamento de informações limitado é a reconhecida racionalidade limitada (Sharma; Kumar, 2020). A racionalidade limitada leva os investidores a adotar atalhos e regras indiretas ao tomar decisões (Simon, 1986). Portanto, os tomadores de decisão utilizam regras práticas (heurísticas), a partir de suas crenças e preferências, para lidar com a sobrecarga de informações que não são capazes de avaliar analiticamente, levando a um comportamento tendencioso (Montier, 2002a, 2002b).

De acordo com Aggarwal (2014), as Finanças Comportamentais enfocam nos efeitos de vieses cognitivos, heurísticas e emoções conscientes. De acordo com o autor, a literatura geralmente identifica três categorias de vieses psicológicos: vieses (propriamente ditos), heurísticas e efeitos de enquadramento. Um viés é uma predisposição para o erro. Uma heurística é um atalho mental ou regra prática que facilita a tomada de decisão. Enquadramento refere-se à forma como as decisões de uma pessoa são influenciadas pela forma como o cenário para a decisão é descrito (Aggarwal, 2014). Mesmo que os indivíduos queiram tomar decisões racionais na vida real, essas decisões se desviam do ideal devido ao preconceito que as pessoas têm e às heurísticas que aplicam (Aren; Canikli, 2019).

Quando o vasto corpo de estudos das Finanças Comportamentais é analisado, fica evidente que a distinção entre viés e heurística não é tão clara quanto suas definições e há congruência de concordância até mesmo em seus números. Além disso, quando a definição de todos os vieses e heurísticas é considerada, embora haja alta expectativa de correlação entre eles; faltam estudos que avaliem completamente tal distinção (Aren; Canikli, 2019). Por este

motivo, de agora em diante, as anomalias comportamentais serão tratadas neste estudo como vieses.

O campo das Finanças Comportamentais se encontra em ascensão, visto que seus estudos são recentes, e seu objetivo é melhor entender o processo decisório sob condições de incerteza, por meio da incorporação da psicologia aos modelos clássicos. Nesse sentido, conhecer as armadilhas da mente na hora da tomada de decisão e escolhas de boas oportunidades é um desafio para gestores e investidores que dependem de resultados favoráveis. Para as finanças comportamentais, o tomador de decisão não é totalmente racional, é um indivíduo simplesmente normal, que age de maneira irracional e é influenciado por suas emoções e por erros cognitivos. A base dos estudos das Finanças Comportamentais é justamente a identificação de como as emoções e os erros cognitivos podem influenciar o processo de decisão de investidores e como esses padrões de comportamento podem determinar mudanças no mercado (Halfeld; Torres, 2001).

Mais recentemente, o norte-americano Richard Thaler recebeu o Prêmio Nobel de Economia de 2017 por ter desenvolvido a teoria da contabilidade mental (*mental accounting*), explicando como as pessoas simplificam a tomada de decisões financeiras. Este fato demonstra que os estudos do comportamento humano nas tomadas de decisões continuam de suma importância e estão em evidência até os dias atuais. Thaler (1985; 1999) explorou as consequências da racionalidade limitada, das preferências sociais e da falta de autocontrole. Ao incorporar pressupostos psicologicamente realistas ao processo de tomada de decisão, o autor demonstrou como esses traços humanos afetam sistematicamente as decisões individuais e seus resultados no mercado financeiro.

O objetivo de aprender sobre ilusões cognitivas e tomada de decisão é desenvolver a habilidade de reconhecer situações nas quais um erro específico é provável (Kahneman; Riepe, 1998). A importância prática das Finanças Comportamentais se revela em diversas áreas: investimentos, análise de mercado, relacionamento com clientes, desenvolvimento de produtos, dentre outras (Burr, 1997). Em um contexto globalizado e tecnológico, é imprescindível ao pesquisador em finanças buscar entender como se dá a tomada de decisão dos investidores, seja no âmbito do mercado de capitais, *private equity* ou no processo de gestão de uma empresa. Nos últimos anos, novos formatos de investimento vêm surgindo, extrapolando as fronteiras do Mercado de Capitais, com toda sua impessoalidade e complexidade; dentre essas novas formas de aplicação de recursos financeiros destaca-se o Investimento Anjo. Esse tipo de investimento se apresenta como uma opção de investimento menos formal que a do Mercado de Capitais, porém mais profissional do que obter financiamento de amigos e familiares.

O investimento anjo não é um fenômeno novo, tendo uma expansão rápida não só nos Estados Unidos (EUA), mas também mundialmente nos últimos anos (Lerner *et al.*, 2015), chegando a movimentar aproximadamente US\$ 30 bilhões nos EUA em 2021 (Sohl, 2022b) e € 1,4 bilhões na Europa em 2022 (EBAN, 2023). Esse movimento é bem mais recente no Brasil, porém a presença desse tipo de investimento também vem sendo observada, saindo de um patamar de R\$ 450 milhões em 2011 para R\$ 984 milhões em 2022, um aumento de aproximadamente 119% no período².

De acordo com Kerr, Lerner e Schoar (2014), o investidor anjo (BA) é uma pessoa com algum recurso financeiro disponível para fazer investimentos privados em negócios em estágios muito iniciais (*start-ups*), utilizando o seu próprio dinheiro. Investidores Anjos, em sua maioria, são executivos, empreendedores, executivos aposentados, empresários que venderam seus negócios, herdeiros e até artistas. Geralmente, não são investidores profissionais e por esta razão, não dominam todo o processo de investimento de capital de risco.

A revisão da literatura sugere uma falta de metodologia sistemática para traduzir as melhores práticas de investimento inicial em um modelo de decisão analítico para os investidores anjos. Seu processo de tomada de decisão envolve diversos aspectos tangíveis e intangíveis; fatores relacionados com o próprio BA, tais como seu envolvimento com o projeto, histórico, identificação, opinião dos pares, vieses cognitivos; e até mesmo fatores institucionais (configurações institucionais, religião). Sob tantas influências, os BAs se deparam com um processo de tomada de decisão altamente complexo.

No meio de uma grande incerteza e da possibilidade de enormes retornos, as decisões de investimento de risco são tanto técnicas como artísticas (Zheng, 2022). Neste tipo de investimento, onde não existem informações históricas ou dados de desempenho passado, o risco, influenciado pelas incertezas, tende a ser bastante alto (Damodaran, 2012). Wiltbank e Boeker (2007a) argumentam que o investimento anjo é uma atividade de risco, pois menos de 20% das *startups* sobrevivem para restituir ao anjo o capital investido.

Apesar de crescente, a literatura sobre o tema ainda é escassa, principalmente quando relacionada a fatores comportamentais, e é a esta lacuna que esta Tese busca contribuir. A motivação deste estudo baseia-se no pressuposto de que, assim como outros tipos de investidores, os BAs também violam os princípios das finanças tradicionais, influenciados por

² Relatório “Pesquisa sobre Investimento Anjo 2023. Pesquisa 2023, ano base 2022. Anjos do Brasil. Disponível em: << <https://www2.anjosdobrasil.net/2023/06/15/pesquisa-de-investimento-anjo-2023-volume-de-investimento-anjo-em-startups-cai-2-em-2022-com-aumento-de-taxa-de-juros-e-incertezas/> >>. Acesso em outubro de 2023.

vieses e heurísticas comportamentais. Os investidores anjo tomam decisões arriscadas, por terem histórico de sucesso, sentem-se aptos a tomar decisões com alta dose de risco (Ramadani, 2009) e é justamente esse perfil e relação diferenciada em relação ao risco que será foco nas análises desse estudo.

Diante do exposto, emerge a presente tese, que busca responder à seguinte questão problema: **Os vieses comportamentais se manifestam na tomada de decisão de investidores-anjo brasileiros?**

Diante de tal problemática, a pesquisa tem como objetivo **analisar a presença dos vieses comportamentais no processo de tomada de decisão de investidores-anjo brasileiros**. Para alcançar este objetivo, propõem-se os seguintes objetivos específicos:

1. Desenvolver uma revisão integrativa da literatura que sintetize as discussões e resultados de pesquisas sobre os fatores que influenciam o investidor anjo no seu processo de tomada de decisão de escolha de investimentos, a fim de lançar luz sobre o estado da arte sobre o tema;
2. Realizar uma análise bibliométrica no campo científico das Finanças Comportamentais e da Teoria do Prospecto, com foco na aversão ao risco, aversão a perda, dependência de referência e sensibilidade decrescente;
3. Analisar, por meio de pesquisa exploratória, a influência dos elementos centrais da Teoria do Prospecto no processo de tomada de decisão de investidores-anjo brasileiros (aversão ao risco, aversão a perda, dependência de referência e sensibilidade decrescente).
4. Evidenciar, por meio de pesquisa exploratória, a presença do viés rebanho, viés de excesso de confiança e viés de aversão ao arrependimento no processo de tomada de decisão de investidores-anjo brasileiros.

A Psicologia aponta o grande número de vieses inerentes ao comportamento humano (Sharma; Kumar, 2020). A escolha dos vieses de rebanho, de excesso de confiança e de aversão ao arrependimento se deu devido à observância dos mesmos na revisão integrativa realizada no primeiro objetivo específico. Além dessa presença na literatura, esses vieses mostram alinhamento com as características dos investidores anjos, apontadas na literatura (Smith; Harrison; Mason, 2010; Braga; Horbucz; Cherobim, 2015; Harrison; Botelho; Mason, 2020). A robusta gama de estudos sobre esses vieses, desenvolvidos no âmbito das Finanças Comportamentais, permitiu a construção de um instrumento semiestruturado para a coleta de dados.

As justificativas desta pesquisa são norteadas pelo aumento da disponibilidade de dados sobre investidores anjo, que oferece uma oportunidade ideal para examinar os fatores que

influenciam a tomada decisão individual do investidor (Forrester, 2014; Gompers; Lerner, 2010; Kerr; Lerner; Schoar, 2014; Prowse, 1998; Van Osnabrugge; Robinson, 2000). Os fatores comportamentais ainda não receberam a devida atenção (Ritika; Kishor, 2020), especialmente no “Universo Anjo” e, quando o olhar se volta para o cenário brasileiro, estudos sobre o tema são praticamente inexistentes.

Também vale ressaltar que pesquisas sobre a presença de fatores comportamentais no contexto do Investidor Anjo ainda são incipientes, portanto, esta pesquisa contribui para a base de conhecimento de finanças comportamentais, investidores anjo e fatores que afetam as decisões individuais dos investidores, bem como auxilia no avanço da pesquisa sobre o Investimento Anjo no Brasil.

Esta proposta se mostra importante por algumas razões. Em primeiro lugar, usar o contexto dos investidores anjos aumenta compreensão das situações alternativas do investidor, nas quais nem sempre o tomador de decisão conta com o benefício da orientação de consultores de portfólio profissionais ou de ferramentas analíticas sofisticadas, imperando sua compreensão sobre o potencial de retorno das suas opções de investimentos. Em segundo lugar, compreender como os fatores comportamentais interferem nas decisões dos BAs pode ajudar a esses investidores a evitá-los e/ou a entender e conviver com suas limitações cognitivas e até mesmo a aumentar os seus retornos. Além disso, a investigação dos fatores comportamentais aos quais estão sujeitos os BA ao aceitar ou rejeitar uma proposta pode auxiliar aos empreendedores em seu *pitch*³ *training* e a redigirem propostas de negócios sólidas ao submeterem seus projetos de negócios para avaliação, evitando assim possíveis obstáculos que podem resultar desses vieses.

Frente ao exposto, a tese tem sua estrutura em forma de artigos científicos, prevista no “Manual de Normalização e Estrutura de Trabalhos Acadêmicos: TCCs, Monografias, Dissertações e Teses” da Universidade Federal de Lavras⁴. Este documento científico é composto por três partes. A primeira parte é constituída por esta **Introdução**, que traz a contextualização do tema, motivação e questão da pesquisa, objetivos, justificativas e a estrutura do trabalho.

A segunda parte é composta pelos quatro artigos. O **primeiro artigo** visa a atender ao primeiro objetivo específico, apresentando uma revisão integrativa da literatura que sintetiza as discussões e resultados de pesquisas sobre os fatores que influenciam o investidor anjo no seu

³ O *pitch* é uma apresentação, geralmente com menos de dois minutos de duração, que fornece um vislumbre inicial da ideia do empreendimento com o objetivo de envolver o investidor em uma conversa posterior e, por fim, obter financiamento (Clingsmith; Shane, 2018).

⁴ 4ª edição revista, atualizada e ampliada, 2024.

processo de tomada de decisão de escolha de investimentos. Este trabalho vem a lançar luz sobre o estado da arte sobre o tema, a fim de auxiliar na compreensão da tomada de decisão do investidor anjo como um processo multifatorial.

A partir da visão desse processo e da identificação do espaço alcançado e ocupado pelos fatores comportamentais, o **segundo artigo**, relacionado com o segundo objetivo específico, traz uma análise bibliométrica no campo científico das Finanças Comportamentais e da Teoria do Prospecto (*prospect theory*), com atenção aos seus elementos centrais: aversão ao risco, aversão a perda, dependência de referência e sensibilidade decrescente.

O **terceiro artigo** está alinhado com o terceiro objetivo específico e visa analisar, por meio de pesquisa exploratória e qualitativa, a presença dos elementos centrais da *Prospect Theory* no processo de tomada de decisão de investidores-anjo brasileiros. O **quarto artigo**, correlato ao quarto objetivo específico, objetiva analisar, por meio de pesquisa de caráter exploratório e natureza qualitativa, a presença do viés de rebanho, do viés de excesso de confiança e do viés de aversão à perda no processo de tomada de decisão de investidores-anjo brasileiros.

Por fim, são apresentadas as **Considerações Finais**, por meio de uma síntese prospectiva dos resultados alcançados pela presente pesquisa, as Referências Bibliográficas de todo trabalho da Tese e os Apêndices.

SEGUNDA PARTE

ARTIGO 1: Processo de tomada de decisão do Investidor Anjo: Uma Revisão Integrativa da literatura

RESUMO

Os investidores anjos geralmente aplicam um conjunto de critérios de avaliação para a seleção dos seus investimentos. Porém, a gama de critérios pode variar de acordo com o perfil e preferências de cada investidor. Existe um corpo vasto da literatura que demonstra que o processo de tomada de decisão desse tipo de investidor é complexo e multifacetado, que envolve diversos aspectos tangíveis e intangíveis. Este artigo tem como objetivo realizar uma revisão integrativa da literatura que sintetize as discussões e resultados de pesquisas sobre os fatores que influenciam o investidor anjo no seu processo de tomada de decisão de escolha de investimentos. Após revisão faseada de 100 publicações reportados pela busca na *Web of Science*, 58 artigos foram selecionados para compor a amostra. A literatura sobre processo de tomada de decisão de investimento do investidor anjo foi categorizada em 4 (quatro) grupos: características do mercado, do negócio e/ou dos empreendedores; aspectos comportamentais; Questões Institucionais; e, outros critérios. Ao final, este estudo buscará lançar luz sobre o tema para uma agenda de pesquisas futuras.

Palavras-chaves: Investidor Anjo; Capital Anjo; Tomada de Decisão; Decisão de Investimento.

1. Considerações Iniciais

Em um contexto globalizado e tecnológico, é imprescindível ao pesquisador em finanças buscar entender como se dá a tomada de decisão dos investidores, seja no âmbito do mercado de capitais, *private equity*, capital de risco ou no processo de gestão de uma empresa. Nos últimos anos, novos formatos de investimento vêm surgindo, extrapolando as fronteiras do mercado de capitais, com toda sua impessoalidade e complexidade; dentre essas novas formas de aplicação de recursos financeiros destaca-se o Investimento Anjo. Esse tipo de investimento se apresenta como uma opção de investimento menos formal que a do mercado de capitais, porém mais profissional do que obter financiamento de amigos e familiares.

Investidores Anjos, em sua maioria, são executivos, empreendedores, executivos aposentados, empresários que venderam seus negócios, herdeiros e até artistas. Geralmente, não são investidores profissionais e por esta razão, não dominam todo o processo de investimento de capital de risco. De acordo com Hass (2016), esta diferença no nível de conhecimento sobre o assunto implica que o processo tem sido feito de diferentes formas, desde a transação totalmente informal e baseado na confiança mútua, comumente chamada de “no fio

do bigode” até transações sofisticadas e complexas, típicas de estágios mais avançados e portes maiores como ocorre em operações de *private equity*.

O investimento anjo não é um fenômeno novo, tendo uma expansão rápida não só nos Estados Unidos, mas também mundialmente nos últimos anos. Estudos do *Center for Venture Research da University of New Hampshire* demonstram que os investimentos anjo nos EUA totalizaram US\$ 29,1 bilhões em 2021, o que representa um aumento de 15,2% em relação à 2020 (Sohl, 2022b). Segundo a *European Business Angel Network* na Europa o investimento anjo ultrapassou a faixa de € 1,4 bilhão em 2022 (EBAN, 2023). No Brasil, esse movimento é bem mais recente. Dados da Anjos do Brasil⁵ indicam que o volume de investimento anjo recuou 2% em 2022 em comparação ao ano anterior (2021), um aporte de cerca de R\$ 984 milhões pelos investidores-anjo brasileiros. Por outro lado, o número de investidores anjo no Brasil apresentou um crescimento de 2%, com um número de aproximadamente 8 mil investidores. Apesar desse resultado negativo, em anos anteriores à pandemia covid-19 observava-se o crescimento desse tipo de investimento, alcançando seu pico de R\$ 1,07 bilhão investidos em 2019.

Diante dessa representatividade, crescente é a literatura que busca os fatores que influenciam os BAs em seu processo de tomada de decisão de investimento, ao aceitar ou rejeitar uma proposta. Neste processo, vários fatores tangíveis e intangíveis que podem influenciar a decisão estão presentes, desde fatores relacionados ao negócio (como da estrutura da indústria/mercado, apresentação do plano de negócios); bem como características individuais dos empreendedores (como experiência, capacitação, abertura a feedback, capacidade de comunicação, paixão); fatores relacionados com o próprio BA (seu envolvimento com o projeto, histórico, identificação, opinião dos pares, vieses cognitivos); e até mesmo fatores institucionais (configurações institucionais, questões contratuais e de direito de propriedade, religião). Perante tantos fatores, os investidores se deparam com um processo de tomada de decisão altamente complexo. Esse processo requer uma metodologia para converter os julgamentos dos investidores sobre esses critérios em um sistema de decisão quantificável e coerente. A revisão da literatura sugere que há uma falta de uma metodologia sistemática para traduzir as melhores práticas de investimento inicial em um modelo de decisão analítico.

⁵ Relatório “Pesquisa sobre Investimento Anjo 2023. Pesquisa 2023, ano base 2022. Anjos do Brasil. Disponível em: << <https://www2.anjosdobrasil.net/2023/06/15/pesquisa-de-investimento-anjo-2023-volume-de-investimento-anjo-em-startups-cai-2-em-2022-com-aumento-de-taxa-de-juros-e-incertezas/> >>. Acesso em outubro de 2023.

Diante deste contexto, este artigo tem como objetivo realizar uma revisão integrativa da literatura que sintetize as discussões e resultados de pesquisas sobre os fatores que influenciam o investidor anjo no seu processo de tomada de decisão de escolha de investimentos, a fim de lançar luz sobre áreas para pesquisas futuras.

As justificativas desta pesquisa são norteadas pelo aumento da disponibilidade de dados sobre investidores anjo, que oferece uma oportunidade ideal para examinar os fatores que influenciam a tomada decisão individual do investidor (Forrester, 2014; Gompers; Lerner, 2010; Kerr; Lerner; Schoar, 2014; Prowse, 1998; Van Osnabrugge; Robinson, 2000). Poucos são os estudos que agrupam uma gama tão grande de fatores, portanto, esta pesquisa contribui para a base de conhecimento sobre investimento em capital de risco, investidores anjo e fatores que afetam as decisões individuais dos investidores.

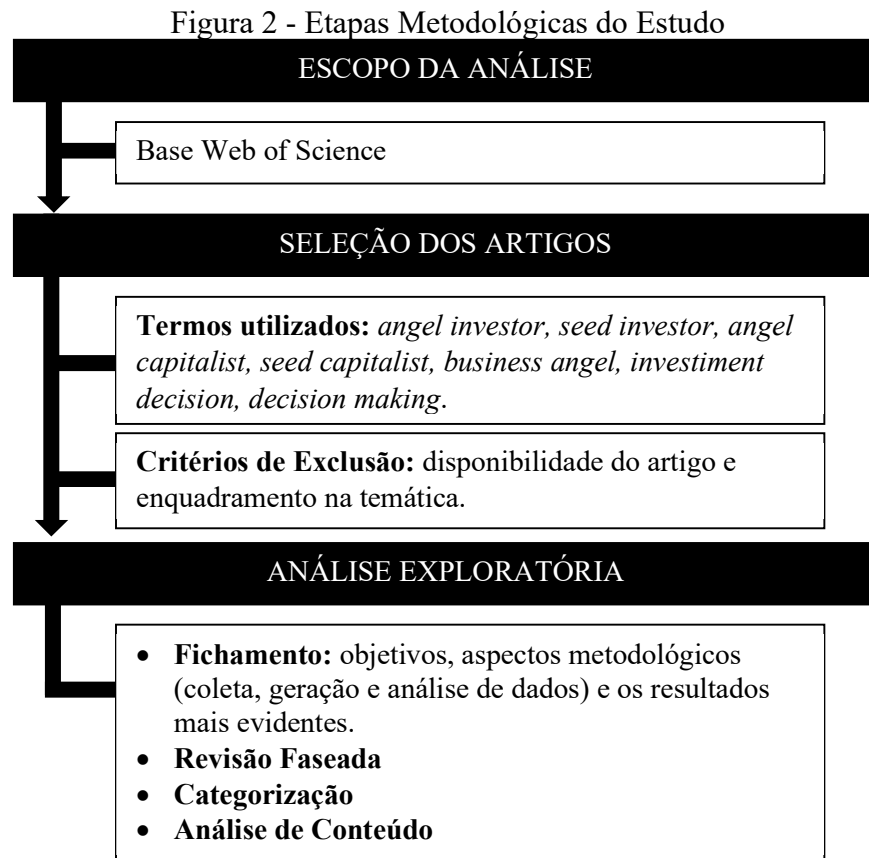
2. Operacionalização da Revisão Integrativa da Literatura

Este estudo é caracterizado como revisão integrativa da literatura e pode ser classificado como exploratório com enfoque qualitativo. A Figura 1 representa o Fluxograma metodológico base para a caracterização deste trabalho.



Fonte: Elaborado a partir da adaptação de Prado (2019).

A pesquisa de literatura sobre o processo de tomada de decisão de investimento do investidor anjo iniciou a partir da definição das palavras chaves a serem utilizadas. Optou-se pela base *Web of Science*, devido à sua reconhecida relevância para todas as áreas do conhecimento científico. A coleção principal da *Web of Science* conta com mais de 34 mil periódicos acadêmicos em diversas áreas e possui mais de 2,2 bilhões de referências citadas em mais de 196 milhões de registros (CLARIVATE, 2024). A base permite interação com o gerenciador de referências EndNote® e com o software de análise bibliométrica VOSviewer, ambos utilizados neste trabalho. A Figura 2 sintetiza as etapas realizadas neste trabalho.



Fonte: Elaboração própria (2024)

Quanto aos procedimentos de busca, foram utilizadas as seguintes expressões:

$TS=((angel_invest* \quad OR \quad seed_invest* \quad OR \quad angel_capit* \quad OR \quad seed_capit* \quad OR \quad busin_angel*) \quad AND \quad (invest_decision \quad OR \quad decision_making)).$

Os termos de busca foram direcionados ao título, resumo e palavras-chaves do autor e palavras-chave criadas (*keywords plus*) através do termo TS. Foram utilizados os operadores booleanos OR e AND, o operador OR tem a finalidade de buscar artigos que possuam pelo menos um dos termos de busca e o operador AND auxilia a encontrar registros contendo todos os termos separados pelo operador. A fim de refinar a busca utilizou-se também dos operadores “_” para a busca com o termo completo e “*” para considerar todas as palavras que iniciam com o termo indicado independente do seu complemento, como por exemplo “invest*” busca por *investment, investments, investor, investors*, etc.

Além da busca pelos termos no idioma inglês, também foi realizada a busca utilizando os termos em português, porém a busca neste segundo idioma não apresentou nenhum resultado. Foram considerados ainda quatro filtros de abrangência: 1) todos os tipos de publicações; 2) todos os anos disponíveis na base (1945-2024); 3) todas as áreas científicas; e

4) todos os idiomas. O período de busca não foi restrito a fim de ter acesso às publicações seminais sobre o tema.

Foram identificados, utilizando essas palavras chaves e critérios de busca, um total de 100 (cem) publicações, distribuídas entre: 49 (quarenta e nove) artigos, 36 (trinta e seis) artigos de acesso antecipado, 12 (doze) *proceedings papers*⁶ e 3 (três) análises (tradução livre).

A segunda etapa do processo de pesquisa bibliográfica consistiu na seleção dos artigos, organização por autor e ano e migração das referências para o EndNote®. Posteriormente, procedeu-se o fichamento considerando: objetivos, aspectos metodológicos (coleta, geração e análise de dados) e os resultados mais evidentes. A partir do fichamento, cada trabalho foi examinado utilizando revisão faseada. Processo que inclui a análise inicial do resumo e posteriormente do corpo principal de cada fonte da literatura (Torraco, 2016). Após análise faseada, 38 (trinta e oito) artigos foram descartados da amostra, por não estarem relacionados com o processo de tomada de decisão de investimento do investidor anjo e 4 (quatro) artigos foram retirados por não disponibilidade, resultando em uma amostra final de 58 (cinquenta e oito) artigos.

A partir da análise faseada, os estudos foram categorizados em 4 grupos. A análise de conteúdo da literatura foi realizada com base em uma subcategorização, detalhada pelo Quadro 1, a seguir, apresenta os artigos que compõem a amostra:

⁶ *Proceedings Paper* são artigos de periódicos que foram inicialmente apresentados em uma conferência (anais de eventos) e posteriormente adaptados para publicação em um periódico.

Quadro 1 - Categorização dos artigos que compõem a amostra

Características do mercado, do negócio e/ou dos empreendedores	Aspectos Comportamentais	Questões Institucionais	Outros
Indústria/Mercado Guild e Bachher (1996) Skalicka <i>et al.</i> (2023) Planos de Negócios Argerich, Hormiga e Valls-Pasola (2013) Wallnofer e Hacklin (2013) Carpentier e Suret (2015) Arsenyan (2017) Hanak (2019) Snellman e Cacciotti (2019) Hanak e Grezo (2020) Kartini e Callista (2021) Apresentação do Projeto Ran (2017) Fernandez-Vazquez e Alvarez-Delgado (2020) Pitches⁷: Retórica e primeiras impressões Sanchez-Ruiz, Wood e Long-Ruboyanes (2021) Huang <i>et al.</i> (2023) Clingingsmith e Shane (2018) Paixão Ottavia (2014) Warnick <i>et al.</i> (2018) Kuhn e Sarfati (2023) Empreendedor Cardon, Mitteness e Sudek (2018) Mason, Botelho e Harrison (2018) Wessendorf <i>et al.</i> (2020) Svetek (2023) Jóquei ou Cavalo Hanak (2021) Svetek e Drnovsek (2022)	Relação com o Risco Huang e Pearce (2016) Wiltbank <i>et al.</i> (2009) Vazirani <i>et al.</i> (2023) Intuição Maxwell; Jeffrey; Levesque (2011) Nekoo <i>et al.</i> (2018) Sun e Zheng (2023) Reatividade à Paixão Mitteness; Sudek; Cardon (2012) Vieses e heurísticas Harrison, Mason e Robson (2010) Harrison, Mason e Smith (2015) Lukkarinen <i>et al.</i> (2017) Dunne <i>et al.</i> (2019) Wood, Long e Artz (2020) Blohm <i>et al.</i> (2022) Sohl (2022a) Altmeier e Fisch (2023) Botelho, Harrison e Mason (2023)	Religião Jones <i>et al.</i> (2024) Governança Relacional Bonnet <i>et al.</i> (2023) Nieschke e Mauer (2023) Cultura Institucional Ding, Sun e Au (2014) Ding, Au e Chiang (2015) Zinecker <i>et al.</i> (2022) Questões Contratuais Wang, Yin e Zuo (2018) Moedl (2021) Internacionalização Wesemann e Antretter (2023)	Aspectos Financeiros Rostamzadeh, Ismail e Zavadskas (2014) Ala-Jaaski e Puumalainen (2021) Botelho, Mason e Chalvatzis (2023) Gênero Harrison, Botelho e Mason (2020) Hohl <i>et al.</i> (2021) Jetter e Stockley (2022) Diversos Croce, Tenca e Ughetto (2017) White e Dumay (2020) Zheng (2022)

Fonte: Elaboração Própria

⁷ O pitch é uma apresentação, geralmente com menos de dois minutos de duração, que fornece um vislumbre inicial da ideia do empreendimento com o objetivo de envolver o investidor em uma conversa posterior e, por fim, obter financiamento (Clingingsmith; Shane, 2018, p.1).

Apesar da identificação de artigos que permeiam pelos mais diversos temas, as 4 categorias de análise foram criadas tomando como base o direcionamento dado pela análise dos resultados dos estudos. A primeira categoria se refere à utilização de aspectos relacionados ao negócio (mercado e plano de negócios) e/ou características dos empreendedores no processo de tomada de decisão do investidor anjo; a segunda categoria considera a presença de aspectos (vieses e heurísticas) comportamentais; a terceira traz estudos que analisaram a influência de questões institucionais, tais como religião, governança relacional, cultura institucional, questões jurídicas, dentre outros; e, a quarta categoria agrupou “outros” estudos com fatores variados, porém menos representativos que os demais.

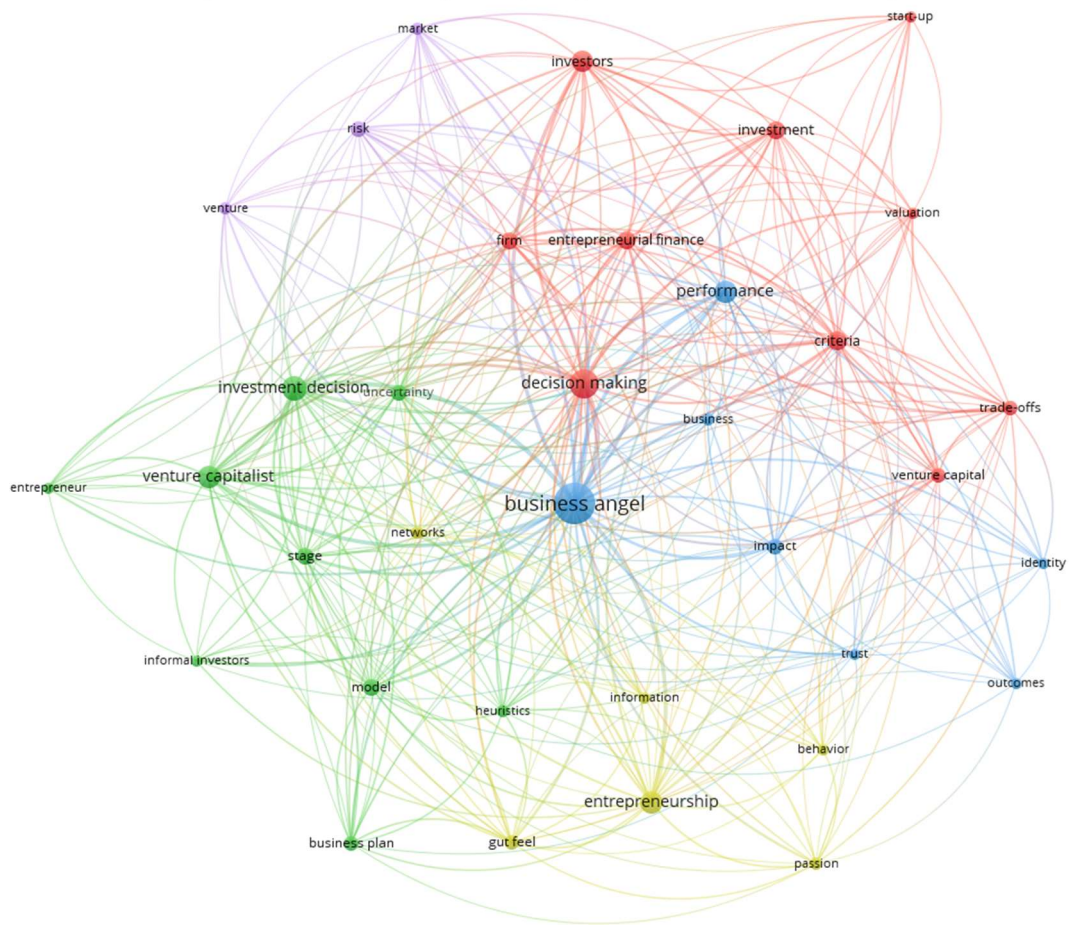
3. Análise da Literatura

Antes de proceder a revisão integrativa, foi realizada um breve levantamento bibliométrico, a fim de conhecer melhor a amostra. A análise bibliométrica foi realizada com a ajuda do software VOSviewer.

A análise da amostra reportou um total de 129 autores. Os autores com maior participação na amostra foram: Mason (6 artigos), Botelho (4), Harrison (4) e Hannak (3); outros 13 autores participaram com 2 trabalhos. Quanto à nacionalidade dos primeiros autores, foram identificados 27 países, com maior destaque para: EUA (15), Inglaterra (6), Escócia (6) e China (6). O Brasil apareceu como nacionalidade de apenas 1 autor da amostra.

A amostra reportou inicialmente um total de 417 palavras-chaves, foram consideradas tanto as palavras-chaves do autor quanto as *keywords plus* da WOS. Foi realizada uma análise individual das palavras-chaves no intuito de evitar que palavras com mesmo sentido, porém com grafia diferenciada, fossem consideradas separadamente, como por exemplo *business-angels* e *business angels*. A análise reportou um total de 369 palavras-chaves. As palavras-chaves com maior ocorrência, quando desconsiderados os temas de busca, são: *performance*, *entrepreneurship*, *venture capitalists* e *criteria*. A Figura 3, a seguir, traz um mapa das relações das palavras-chaves que se repetiram pelo menos 4 vezes na amostra.

Figura 3 - Rede das principais palavras-chaves dos artigos

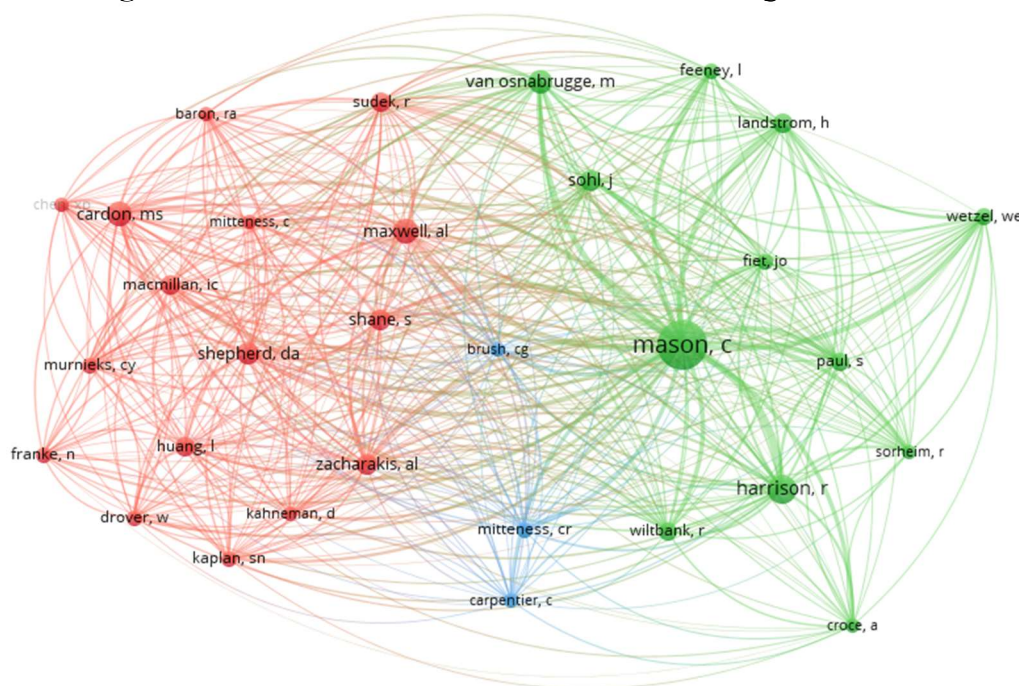


Fonte: Elaboração Própria a partir dos dados da base WOS com tratamento pelo VOSviewer

Conforme demonstrado pela Figura 3, o VOSviewer fez o agrupamento das principais palavras-chaves em 5 clusters a partir das suas inter-relações. No Cluster 1, composto por 10 itens, os termos com maior número de conexões são: *decision making*, *entrepreneurial finance*, *investor* e *criteria*. O Cluster 2, que possui 9 palavras-chaves, traz como principais termos: *investment decision*, *venture capitalist* e *model*. O termo com maior número de ocorrências, *business angel*, está no Cluster 3, composto por 7 palavras-chaves, das quais se destacam também: *performance* e *impact*. O Cluster 4 é formado por 6 itens: *entrepreneurship*, *gut feel* e *passion*. Por fim, O Cluster 5 é formado por 3 termos: *risk*, *market* e *venture*.

Também foi analisada a rede dos 30 autores mais citados nos artigos que compõem a amostra, demonstrada na Figura 4.

Figura 4 - Rede dos 30 autores mais citados nos artigos da amostra



Fonte: Elaboração Própria a partir dos dados da base WOS com tratamento pelo VOSviewer

A Figura 4 demonstra o agrupamento dos autores citados em 3 clusters, a partir das suas inter-relações. O autor com maior número de citações e conexões é Mason; seguido por Harrison, Maxwell, Van Osnabrugge e Cardon. Destaca-se que 4 autores, entre os 5 mais citados, fazem parte também da própria amostra. Percebe-se também a presença de diversos autores constantes no Quadro 1, o que demonstra a quão representativa é a amostra e a quão concentrada é a publicação sobre o tema. Após a análise bibliométrica, foi realizada a revisão integrativa dos 58 artigos. A literatura, com base nessas categorias, será discutida a seguir.

3.1 Indústria, Plano de Negócios e Características dos Empreendedores

Esta categoria agrupa um total de 24 (vinte e quatro) artigos. O enquadramento dos estudos à essa categoria se deu sob o prisma da estrutura da indústria/mercado, da apresentação do plano de negócios e das características do empreendedor.

Em um estudo pioneiro da amostra, Guild e Bachher (1996) buscaram avançar no entendimento dos critérios usados por investidores canadenses para avaliar empresas de base tecnológica que buscam os estágios iniciais de financiamento (*seed*, *start-up* ou primeiros estágios). Os dados foram coletados por meio de questionários aplicados a um grupo de 60 indivíduos pertencentes a um dos três tipos de investidores de capital: *business angels*,

capitalistas de risco privados (PVCs) e fundos de capital de risco públicos (PVCFs). As análises relatadas se concentraram nas diferenças entre grupo de 95 critérios de tomada de decisão na avaliação de investimentos, derivados da literatura, que foram agrupados em cinco categorias: (1) características dos empreendedores, (2) características do mercado visado pelo empreendimento, (3) características da oferta do empreendimento, (4) requisitos dos investidores e (5) características da proposta de investimento do empreendimento aos investidores. Os resultados revelaram estabilidade significativa entre as cinco categorias dentro dos grupos de cada tipo de investidor: para os BAs, a ordem de importância foi 1,3,2,4,5; para PVCs foi 1,2,3,4,5 e para PVCFs foi 1,2,3,5,4. Os principais critérios específicos aplicados para BAs incluíam: familiaridade dos empresários com o produto e o mercado; sua familiaridade com os requisitos do cliente; sua capacidade de prever a necessidade de mudança; e evidências de veracidade em sua proposta.

Da mesma forma, Skalicka et al. (2023), com base em entrevistas semiestruturadas com *business angels* da República Tcheca, demonstraram que os investidores estão focados na estrutura da indústria e nas características do produto, bem como sugerem um apoio muito forte à personalidade do empreendedor e da equipa de gestão. Mais especificamente, a confiabilidade do empreendedor é um elemento essencial que afeta a decisão do investidor de fechar um negócio. Para os autores, os BAs estabelecem requisitos em termos da participação acionária do empreendedor no arranque e ferramentas de monitorização para evitar o fracasso das empresas investidas.

Os modelos ou planos de negócios também se apresentaram importantes dentro do processo de tomada de decisão dos investidores anjo. Wallnofer e Hacklin (2013) buscaram, com base na teoria da narrativa, investigar o papel que o modelo de negócios desempenha no processo de tomada de decisão de 17 BAs suíços. Seus resultados demonstram que, apesar do modelo de negócios ter um impacto considerável na decisão de investimento dos investidores em estágio inicial, os BAs prestam apenas atenção limitada ao seu conteúdo, preferindo usar o modelo de negócios como um playground para interações comunicativas com a equipe fundadora. Especificamente, os dados da entrevista mostram que os BAs favorecem equipes competentes, confiáveis e abertas que estão dispostas a passar por um processo de aprendizagem.

Hanak (2019) examinou a correlação entre o desempenho anterior do empreendedor medido por indicadores financeiros específicos (lucro, vendas, ROA, passivos para ativos, indicadores de crescimento) e: a) capacidade de redigir propostas de negócios sólidas (medida pelo modelo de negócios Canvas e capital humano); e, b) aceitação por grupos de BAs. Os

resultados demonstram que a competência empreendedora e profissionalismo medidos pelo desempenho financeiro anterior não estavam relacionados com a qualidade do plano de negócios e a decisão de aceitar ou rejeitar uma proposta de negócios na primeira rodada de avaliação também não estava relacionada aos indicadores de desempenho financeiro.

Utilizando lógica Fuzzy, Arsenyan (2017) buscou capturar a lógica de decisão dos investidores a partir de critérios relacionados ao negócio (como a ideia, a equipe, o mercado, o modelo de negócio) e relacionados com as características individuais dos empreendedores (como experiência empreendedora, capacidade de inovação e ambição). A autora propõe um sistema de apoio à decisão baseado *fuzzy rule-based* para o problema de seleção de start-up de tecnologia. Ela destaca que a existência de critérios conflitantes e a incerteza no processo de seleção requer especialistas com um vasto conhecimento de seleção de start-ups e, portanto, especialistas de ecossistemas empresariais são consultados sobre suas práticas de seleção e, em seguida, as regras de seleção são elaboradas com base nessas práticas. O estudo se concentra na decisão de rejeitar ou não rejeitar apenas e seus resultados mostram as dependências do resultado da decisão nos critérios de seleção.

Argerich et al. (2013) analisou o impacto que a avaliação da oportunidade de negócio, a equipe gestora e a apresentação têm no sucesso na fase de seleção de um investimento por um BA. Para isso, a pesquisa propõe quatro hipóteses principais que são testadas, através da aplicação de um questionário, em 215 projetos apresentados em uma rede de BA; os dados para análise são extraídos tanto do BA quanto dos empresários. Os resultados demonstram que BAs tomam suas decisões durante a fase de seleção com base em sua avaliação da apresentação e da oportunidade de negócio.

Hanak e Grezo (2020) investigaram o efeito da experiência inicial e gerencial na qualidade dos planos de negócios propostos por empreendedores que se candidatam a investimento anjo externo. Os resultados mostraram um efeito positivo da experiência inicial e um efeito não significativo da experiência gerencial na qualidade das propostas de planos de negócios. Os achados demonstraram que ao definir dimensões mais complexas e dinâmicas de um plano de negócios, existia uma relação em forma de U entre a experiência inicial e a qualidade de um plano de negócios. Os autores também constataram que a qualidade de um plano de negócios mediou parcialmente a relação entre a experiência anterior e a aceitação de um plano de negócios na primeira avaliação pré-seleção de um investidor.

Além do próprio plano de negócios, a apresentação do projeto também depende da capacidade de fala e características dos empreendedores. No contexto do ‘empreendedorismo público’ e da ‘inovação pública’, Ran (2017), por meio de 150 questionários, buscou analisar o

processo de tomada de decisão dos BAs chineses para selecionar empreendedores a partir de três aspectos, a saber: potencial do projeto, capacidade da equipe e habilidades orais. Os resultados demonstram que a pontuação geral do projeto na fase de triagem inicial está positivamente correlacionada com a obtenção do investimento anjo; nesta fase, a capacidade de falar do empresário é o fator mais importante, seguido pela habilidade da equipe e potencial do projeto; na fase de avaliação subsequente, o potencial do projeto é o fator mais importante, seguido da capacidade da equipe. Isso mostra que os investidores anjo chineses têm diferentes critérios de investimento em diferentes fases de decisão de investimento.

Com metodologia semelhante a Maxwell et al. (2011) e Jeffrey et al. (2016), Fernandez-Vazquez e Alvarez-Delgado (2020) analisaram a eficácia de estratégias persuasivas no *pitch* das pequenas e médias empresas (PME), examinando a interação discursiva que ocorre em um corpus televisivo, retirado do programa de TV espanhol “*Tu Oportunidad*”, a contrapartida do *British Dragon's Den*. Este estudo se difere dos anteriormente discutidos, por abordar como o uso de fatores racionais e emocionais pode influenciar as decisões tomadas pelos investidores e como os empreendedores podem alcançar credibilidade. Seus resultados mostram a importância da argumentação racional nos *pitches* empresariais e de PME, diferentemente dos estudos anteriores os fatores emocionais carecem de qualquer valor compensatório, relegando os aspectos emocionais a um segundo plano do ponto de vista persuasivo.

Sanchez-Ruiz, Wood e Long-Ruboyanes (2021) exploraram a influência do uso da retórica de insinuação pelos empreendedores em suas apresentações aos investidores nas decisões de financiamento dos investidores. Com base na teoria da insinuação, os autores modelaram os efeitos da bajulação, da autodepreciação, da conformidade de opinião e da autopromoção como formas distintas de retórica da insinuação. Os autores teorizaram que o carisma empreendedor e o desempenho empreendedor são moderadores do efeito agregado. O modelo foi testado com dados de 789 apresentações de empreendedores para 27 investidores no programa de televisão *Shark Tank* de 2009 a 2020. Os resultados indicam que as diferentes formas de retórica de insinuação têm efeitos mistos, com bajulação e autodepreciação impactando negativamente o valor do financiamento do investidor e conformidade de opinião e autopromoção relacionando-se positivamente com o valor do financiamento. Quando usados em conjunto, houve um efeito global negativo, e este efeito é positivamente moderado pelo carisma empreendedor e pelo desempenho empreendedor.

Ainda no contexto televisivo, Huang et al. (2023) examinaram o papel das primeiras impressões na tomada de decisões dos investidores anjos participantes do programa *Shark Tank* e das competições *Startup Battlefield*. Foram analisadas seis medidas de primeiras impressões

dos traços faciais dos empreendedores e dois componentes principais: um que captura a habilidade geral e outro que contrasta charme e habilidade gerencial. Foram encontradas associações positivas entre ambos os componentes e a probabilidade de os empreendedores receberem uma oferta de investimento ou vencerem uma rodada de concurso. As análises dos resultados empresariais pós-evento revelaram que os investidores internalizam racionalmente a capacidade geral dos empreendedores, mas exibem tendências irracionais quando internalizam o encanto e a capacidade de gestão dos empreendedores. A experiência de investimento mitiga o uso irracional de dicas de charme e capacidade gerencial pelos investidores.

Ainda sobre a influência dos *pitches* no processo de tomada de decisão dos BAs, Clingingsmith e Shane (2018) explicam como o treinamento de aspirantes a empreendedores para apresentar suas novas ideias de negócios a esses investidores afeta suas chances de discussões contínuas sobre financiamento. Os autores modelam essa decisão como uma opção real cujo valor é função de sua experiência e das informações contidas nos argumentos de venda dos empreendedores. Quatro hipóteses derivadas do modelo são testadas por meio de um experimento de campo que designa aleatoriamente o *pitch training* em quatro competições de apresentação de *pitches*. Os resultados demonstram que o *pitch training* afeta o desempenho da apresentação de maneiras consistentes com o modelo proposto. Os autores destacam como contribuição, que esses resultados têm implicações normativas sobre como treinar aspirantes a empreendedores para lançar investidores experientes.

A capacidade de comunicação não é a única característica do empreendedor que vem sendo explorada pela literatura. Ottavia (2014), tomando as artes visuais como um caso, buscou analisar os fatores subjacentes à decisão de investimento de BAs em indústrias criativas utilizando como critérios de avaliação: a paixão, confiabilidade, criatividade e comercialização do artista. Usando o método quantitativo, o estudo coletou um número suficiente de respostas de investidores reais com experiência na área e revelou que todos os critérios eram significativos e os BAs colocaram diferentes prioridades ao avaliar a criação de empresas para investir na seguinte ordem: criatividade, capacidade de comercialização, confiabilidade e paixão do artista.

Warnick *et al.* (2018) teorizam que os BAs e os capitalistas de risco consideram em seu processo de tomada de decisão a paixão dos empreendedores por atividades relacionadas ao produto/serviço que o empreendimento oferece (ou seja, paixão pelo produto) e paixão por fundar e desenvolver novos empreendimentos (ou seja, paixão empreendedora). Os autores demonstram, através de experimentos e análise conjunta, que ambos os tipos de paixão se tornam mais atraentes quando o investidor percebe que o empreendedor é altamente aberto e

receptivo ao feedback, sugerindo que a abertura ao feedback mitiga potenciais preocupações associadas à paixão em seus extremos. O estudo também tem como descoberta que os investidores de risco diferem em suas considerações sobre paixão; investidores anjo e os capitalistas de risco com mais experiência de investimento colocam maior ênfase na combinação de paixão pelo produto e abertura para feedback, enquanto aqueles com mais experiência empreendedora enfatizam a combinação de paixão empreendedora e abertura para feedback.

Ainda sobre a paixão dos empreendedores, Kuhn e Sarfati (2023) pesquisaram se a transformação das reuniões de investimento anjo de presenciais para online impulsionadas pela pandemia da COVID-19 afetou a percepção dos investidores anjos sobre sinais comportamentais subjetivos em sessões de *pitch* dentro de um grande grupo anjo brasileiro. Este é o único trabalho da amostra dentro do contexto brasileiro. Os resultados indicam que a mudança das apresentações presenciais para as online não pareceu afetar os níveis de confiabilidade ou arrogância, uma vez que os anjos avaliaram mais o conteúdo das mensagens durante as sessões de perguntas e respostas. O movimento corporal, os gestos e o olhar (ou seja, a expressão no rosto do apresentador) desempenharam um papel central na avaliação da paixão durante as reuniões presenciais. A linguagem corporal foi altamente limitada durante as sessões online e o tom de voz tornou-se a principal fonte de avaliação da paixão. As descobertas deste estudo sugerem que os argumentos de venda em reuniões on-line afetam a percepção dos investidores anjos sobre os sinais subjetivos dos fundadores, especialmente os sinais relativos à paixão. Os empreendedores devem ser treinados para transmitir paixão através do tom de voz e para melhorar a sua linguagem corporal no contexto da utilização da webcam.

Cardon, Mitteness e Sudek (2018) pretenderam estabelecer a importância das dicas motivacionais relacionadas ao entusiasmo, preparação e comprometimento com base em uma abordagem metodológica robusta que separa a medição das variáveis independentes e dependentes. Os autores encontraram um efeito positivo da preparação nas avaliações dos anjos, um efeito potencializado por uma forma de compromisso. A relação entre entusiasmo e avaliações do potencial de financiamento varia dependendo do tipo de compromisso considerado. Suas descobertas sugerem que o entusiasmo, a preparação e o comprometimento devem ser tratados como conceitual e empiricamente distintos.

Wessendorf *et al.* (2020) analisaram os determinantes não financeiros da avaliação de empreendimentos tecnológicos em estágio inicial por meio de um processo de hierarquia analítica e uma análise conjunta baseada em escolha. Os resultados indicam que o espírito empreendedor é considerado o determinante mais importante para os investidores de capital de

risco e um impulsionador-chave da avaliação de empreendimentos tecnológicos em fase inicial. Em seguida, uma forte proposta de venda única impacta significativamente o valor, seguida pela propriedade intelectual e pelo crescimento do mercado. Os determinantes da avaliação não variaram significativamente por tipo de investidor, ou seja, *business angel* ou capitalista de risco.

Svetek (2023) propõe que os investidores em capital em fase inicial observam duas dimensões principais para avaliar os empreendedores que procuram financiamento na fase inicial: competência e cooperação. O autor verificou, por meio de uma experiência conjunta com 84 investidores anjos e capitalistas de risco europeus, que os investidores priorizam a competência dos empreendedores em detrimento da sua cooperatividade e que a competência dos empreendedores é ainda mais atraente para os investidores quando combinada com a capacidade de *coaching*. Neste contexto, os empreendedores podem compensar a falta de experiência demonstrando um conhecimento sólido do mercado e parecendo ser treináveis. Além disso, os resultados sugerem que os investidores diferem na forma como consideram a cooperação dos empresários, mas não a competência, quando tomam decisões de investimento, conclusão esta que está condicionada ao nível habitual de envolvimento dos investidores nos empreendimentos da sua carteira.

Ao invés de avaliar fatores que levam a aceitação de um investimento, Carpentier e Suret (2015) estudaram critérios de rejeição. Os autores identificaram três razões pelas quais as propostas são rejeitadas antes de qualquer apresentação (triagem): o primeiro está relacionado ao produto e modelo, e inclui estratégia e modelo de negócios, falta de vantagem competitiva e laudo negativo de especialista externo; o segundo motivo é a falta de um mercado potencial; e o último motivo importante é a avaliação, que está ao perfil do empreendedor. Em suma, os principais motivos de rejeição dados na etapa de triagem estão associados a várias dimensões do risco de mercado descritas por Fiet (1995, *apud* Carpentier; Suret, 2015) e seis propostas são rejeitadas por motivos que podem ser considerados relacionados à agência. Na etapa de apresentação rápida, os motivos de rejeição apresentados estão relacionados principalmente ao risco de mercado. Nas etapas de apresentação detalhada e a análise aprofundada os principais motivos de rejeição são semelhantes aos observados anteriormente: modelo de negócio e tecnologia de difícil compreensão; avaliação muito alta; carece de experiência adicional; o mercado ainda não existe; falta de visibilidade necessária para um crescimento sólido; e longo ciclo de vendas. Apesar de os motivos de rejeição estarem relacionados ao plano de negócios, eles não estão ligados à qualidade da apresentação e sim a questões de mercado e, consequentemente, ao potencial financeiro da proposta.

Também avaliando rejeição, Mason, Botelho e Harrison (2018) exploram as razões que norteiam as decisões de rejeição de oportunidades de investimento por BAs por meio de duas fontes de dados: entrevistas com 30 BAs na Escócia e na Irlanda do Norte e pesquisa on-line com 238 BAs do Reino Unido. Os resultados confirmam que o principal motivo de rejeição está relacionado com o empreendedor/equipe de gestão. No entanto, as características do anjo não explicam o número de razões dadas para a rejeição de oportunidades nem preveem as razões para rejeitar oportunidades de investimento. Os autores acreditam que este fato pode estar relacionado com a tendência crescente dos BAs em se associarem a grupos organizados, o que, por sua vez, conduz ao desenvolvimento de um repertório partilhado de abordagens de investimento. Mason, Botelho e Harrison (2018) sugerem, portanto, o conceito de comunidades de prática como uma explicação para esse achado.

Um dos prismas adotados na investigação sobre critérios considerados por investidores em empreendimentos em fase inicial (*business angels* e capitalistas de risco) ao avaliar se devem investir em um projeto gira em torno da questão de saber se tais dão mais importância ao empreendedor (jóquei) ou à oportunidade de negócio (cavalo). De acordo com Hanak (2021), os dois são termos abrangentes para muitos critérios adicionais, como experiência, capacidades e competências, em relação ao empreendedor; e mercado, finanças e produto, em relação à oportunidade. O autor verificou que o empreendedor foi considerado mais importante que a oportunidade, com diferenças pequenas, mas significativas. Já os resultados de Svetek e Drnovsek (2022) divergem parcialmente de Hanak (2021), dado que sua investigação não conseguiu chegar a um acordo sobre a importância relativa destes dois aspectos da oportunidade de investimento. Por meio de entrevistas semiestruturadas com investidores europeus experientes em empreendimentos em fase inicial, os autores identificaram que os investidores compreendem a oportunidade de negócio como um todo, integrando informações sobre o empreendedor e a oportunidade de negócio. Foram identificados quatro aspectos da tomada de decisão que os levaram a concluir que a avaliação das oportunidades de investimento pelos investidores é de natureza holística.

Snellman e Cacciotti (2019), com base em entrevistas qualitativas semiestruturadas, desenvolveram uma análise fenomenológica do processo de avaliação de oportunidades de investimento ao nível da experiência vivida pelos investidores anjo. As autoras demonstraram como as emoções dos investidores anjos podem complementar suas considerações racionais no processo de avaliação de oportunidades de investimento à medida que interagem com o ambiente social. Desafiando a visão de que as decisões de investimento são autônomas e tarefas computacionais de nível individual para maximizar lucros e minimizar riscos, as autoras

capturaram o investimento anjo como uma tentativa socialmente incorporada impulsionada por valor e entusiasmo de apoiar as equipes empreendedoras nas quais os investidores anjos acreditam. Um estudo empírico demonstrou que o processo de avaliação de oportunidades de investimento pode levar à concessão de recursos para o novo empreendimento apenas se os três requisitos a seguir estiverem presentes. Primeiro, a oportunidade de investimento deve ter uma pontuação alta na maioria dos vários critérios (ideia /produto, empreendedor/equipe, mercado, tração). Em segundo lugar, uma análise racional dos múltiplos critérios deve sinalizar proeminência e estar associada à excitação emocional, ou à paixão. Terceiro, os dois primeiros requisitos devem ser apoiados por árbitros e redes confiáveis. O segundo critério já foi discutido anteriormente e terceiro será debatido mais a frente, na categoria de “outros” fatores.

Da mesma forma que Snellman e Cacciotti (2019), avaliando conjuntamente as três abordagens consideradas nesta categoria de análise, Kartini e Callista (2021) verificaram como os *business angels* indonésios avaliam as características do negócio startup em que investem com base nas características do fundador, nas características do produto e nas características do mercado. Com base em métodos quantitativos, utilizando questionários, os resultados da pesquisa revelam que todas as hipóteses são suportadas, o que significa que as características dos fundadores, características do produto e características do mercado podem afetar as decisões de investimento dos BAs.

3.2 Vieses Comportamentais

Apesar da presença de vieses comportamentais estarem relacionados à características e especificidades dos investidores esta categoria agrupa 16 (dezesesseis) artigos cujo aspecto comportamental dos investidores em seu processo de tomada de decisão é mais protuberante. Os estudos foram organizados com base nas temáticas de relação com o risco, teoria da decisão comportamental (influência da aprendizagem) e presenças de vieses e heurísticas: viés de localização, viés de arrependimento, eliminação por aspectos, intuição, efeito rebanho, reatividade afetiva à paixão, dentre outros.

O primeiro estudo identificado que considera a influência dos aspectos comportamentais no processo de tomada de decisão de investimento do Investidor Anjo é de Wiltbank *et al.* (2009) e está contextualizado na relação com o risco. A partir de questionários aplicados a 121 BAs, os autores investigaram empiricamente o uso diferencial por esses investidores de estratégias de controle preditivas e não preditivas. Os resultados sugerem que os anjos que enfatizam na previsão fazem investimentos de risco significativamente maiores, enquanto

aqueles que enfatizam no controle não preditivo experimentam uma redução nas falhas de investimento sem uma redução no número de sucessos. A relação direta da previsão com os resultados não foi apoiada neste estudo e, embora possa haver várias explicações para esse resultado, uma possibilidade teoricamente é que a incerteza no investimento anjo pode prejudicar a eficácia das abordagens preditivas. Os autores argumentam que embora as pessoas usem decisão ad hoc ou intuição como estratégias, talvez em conjunto com estratégias baseadas em controle, as evidências da psicologia em apoio a um desejo de controle são bastante fortes. Dada a tendência humana para buscar o controle e a experiência empreendedora dos investidores anjos, parece que a ocorrência de falência pode ser impactada diretamente pela abordagem dos líderes de risco, neste caso os investidores anjos.

Já Vazirani *et al.* (2023) investigaram a presença, direção e escala de viés na consideração dos investidores sobre sinais de informação qualitativa enquanto avalia novas propostas de empreendimento por meio de uma meta-análise de 75 estudos empíricos publicados entre 2000 e 2020. Seus resultados indicam que, ao considerar as perspectivas das decisões de investimento, os sinais que sugerem potencial de crescimento são preferidos aos que sugerem cobertura de risco financeiro.

Outro artigo que trata da relação diferenciada com o risco é Huang e Pearce (2016) que, por meio de um estudo multimétodo, inclui um estudo indutivo de desenvolvimento de teoria, um experimento de campo e um teste de campo longitudinal, examinaram a tomada de decisão de investimento empreendedor em estágio inicial sob condições de extrema incerteza, testando a eficácia dos critérios dos investidores anjo para tomar decisões de investimento. Os resultados indicam que as decisões dos BAs têm várias características que não foram capturadas adequadamente na teoria existente, pois tais investidores têm objetivos claros que arriscam pequenas apostas para encontrar investimentos extraordinariamente lucrativos, esperando perder todo o seu investimento na maioria dos casos, e contam com uma combinação de intuição baseada em experiência e análise formal em que a intuição supera a análise, ao contrário de relatórios em outros contextos de investimento.

No mesmo contexto da intuição, Nekoo *et al.* (2018) buscaram, por meio de observação em tempo real e entrevistas com os BAs, reconhecer os fatores e o processo de decisão que os BAs iranianos utilizam quando pensam em uma oportunidade de investimento. Com a utilização da Teoria da Imagem, os autores descobriram que o processo de tomada desses investidores pode ser dividido em dois estágios, teste de compatibilidade e teste de lucratividade. Os BAs na primeira fase, tendem a rejeitar opções de investimento que sejam incompatíveis com sua mentalidade e, em seguida, selecionam uma ou mais opções com base

na rentabilidade. Os autores concluem que todo BA considera fatores especiais de oportunidade de investimento com base em suas imagens mentais. Esses resultados corroboram os achados de Huang e Pearce (2016).

Mais recentemente, Sun e Zheng (2023) investigaram a perspectiva cognitiva do investimento de risco, a fim de explorar as características e a eficácia e de distinguir o modo cognitivo analítico do modo cognitivo intuitivo. Para tal, os autores realizaram um experimento e convidaram tanto investidores experientes de *Venture Capital* quanto empresas de investimento anjo para fornecerem uma opinião revisada e finalmente confirmarem suas preferências. Os resultados indicaram dois pontos de atenção. Primeiro, ao contrário do modo analítico quase dependente da avaliação dos planos de negócios, os investidores, com o modo intuitivo ativado, têm maior tendência a valorizar o julgamento da equipe empreendedora para equilibrar a avaliação dos planos de negócios para chegar à decisão final. Em segundo lugar, descobrimos que o modo cognitivo intuitivo pode funcionar melhor em termos da decisão final de investimento global. No entanto, o estudo não encontrou evidências de que o modo cognitivo intuitivo possa ter um desempenho melhor que o modo analítico na avaliação do plano de negócios e no julgamento de empreendedores.

Alinhado ao pensamento intuitivo, Maxwell, Jeffrey e Levesque (2011) estudaram a tomada de decisão em estágio inicial de BAs a partir de 150 interações entre empreendedores e investidores em potencial de uma temporada do reality show *Dragons' Den*, seus resultados indicam que, ao contrário da maioria das pesquisas anteriores que sugerem, os BAs não usam um modelo de decisão totalmente compensatório em que ponderam e pontuam um grande número de atributos. Em vez disso, eles usam uma heurística de tomada de decisão de atalho conhecida como eliminação por aspectos para reduzir as oportunidades de investimento disponíveis a um tamanho mais gerenciável. Se uma oportunidade for diagnosticada com uma falha fatal, ela será rejeitada no primeiro estágio do processo de tomada de decisão, mas todas as oportunidades sem falhas fatais irão além desse estágio.

Apesar do interesse em compreender o papel que a paixão desempenha na tomada de decisão do investidor, pouco se sabe sobre as condições em que a paixão percebida provavelmente desempenhará um papel significativo no processo de decisão de financiamento. Neste sentido Mitteness, Sudek e Cardon (2012), estabelecem uma relação entre a paixão percebida e as avaliações do potencial de financiamento e usaram a reatividade afetiva como estrutura teórica para explorar como várias características individuais dos BAs impactam a relação entre a paixão percebida e as avaliações do potencial de financiamento. Apesar de a paixão percebida estar relacionada a características do empreendedor, enquadrando assim esse

artigo na categoria anterior, o fato de os autores analisarem a reatividade afetiva dos BAs à essa paixão melhor o adequa à categoria referente aos aspectos comportamentos. Os resultados indicam que a relação é mais forte para BAs que são mais velhos, mais intuitivos, têm uma personalidade de alta abertura ou aqueles que estão motivados para serem mentores. Surpreendentemente, o relacionamento enfraquece para os anjos que são extrovertidos e aqueles que têm um foco regulatório dominado por promoções.

Em um estudo posterior, apresentado na categoria “Indústria, Plano de Negócios e características dos empreendedores”, Cardon, Mitteness, Sudek (2018) estendem seu trabalho de 2012, com o argumento de que os anjos podem não compreender totalmente seus próprios critérios de decisão e que pode existir artefatos de demanda ou viés de método único nos resultados de 2012, porque os anjos avaliaram tanto seu interesse no empreendimento quanto a paixão do empreendedor simultaneamente. Além disso, o estudo se concentrou nas percepções gerais de paixão dos BAs e não consideraram atitudes específicas que os empreendedores têm para sinalizar sua paixão ou outras pistas motivacionais que podem ser igualmente importantes.

Para além de aspectos comportamentais isolados, também identificamos estudos que visualizaram a presença de vieses e heurísticas no processo de tomada de decisão do investidor anjo. Dunne *et al.* (2019) examinaram, por meio de simulações em um ambiente de laboratório controlado, o papel da tecnologia, por meio de heurísticas cognitivas, na formação das percepções do empresário e do investidor e subsequentes resultados da negociação. Os autores alavancam a teoria sobre heurísticas cognitivas e vieses na tomada de decisão (Kahneman *et al.*, 1982), especificamente heurísticas relacionadas ao excesso de otimismo sobre tecnologia, para fazer previsões sobre o efeito da tecnologia no sucesso do capital inicial. Os resultados indicam que há um viés de tecnologia generalizado que influencia as percepções de ambas as partes da negociação e, consequentemente, os resultados da negociação. Um aspecto particularmente interessante dos resultados é que o investidor experimenta um super otimismo mais poderoso em tecnologia, que influencia o empreendedor a perceber que seu produto é mais valioso do que um empreendedor que não está envolvido com tecnologia, mas o investidor está ainda mais sujeito a essa avaliação irracional de valor.

Também identificando o viés de excesso de confiança⁸ Altmeier e Fisch (2023), baseados em preconceitos cognitivos (viés de excesso de confiança, viés de aversão à perda, viés de confirmação), buscaram explicar como os atributos psicológicos (influência, assunção

⁸ Viés de excesso de confiança: devido a esse viés, os investidores sentem que têm capacidade “melhor do que a média” para analisar o mercado (Ritika; Kishor, 2020).

de riscos, pensamento analítico) dos BAs podem afetar a sua seleção de empreendimentos de carteira. Os autores realizaram uma análise de texto baseada na linguagem usando dados do *Twitter* para obter insights sobre os atributos psicológicos de 1.511 BAs dos EUA que fizeram 5.209 investimentos. Seus resultados mostram que os atributos psicológicos de influência, assunção de riscos e pensamento analítico podem de fato afetar a probabilidade de os BAs investirem em empreendimentos de carteira que adquiram com sucesso financiamento subsequente, destacando a importância dos atributos psicológicos nos investimentos dos BAs.

Blohm *et al.* (2022), com base na teoria da decisão comportamental⁹, compararam os retornos de investimento de 255 *business angels* europeus propensos a vieses de decisão com os de algoritmos de ML nas mesmas oportunidades de investimento. Para avaliar o papel das limitações cognitivas dos BAs, foram analisados viés local (tradução livre) (tendência de fazer investimentos nas proximidades da sua própria localização); excesso de confiança (a tendência de superestimar seus conhecimentos e/ou habilidades de investimento); e aversão à perda (a tendência de serem mais sensíveis às perdas potenciais do que aos ganhos potenciais). Os resultados demonstraram que o algoritmo, em média, alcança desempenho de investimento superior quando comparado ao desempenho dos BAs. Além disso, constatou-se que os BA experientes, especialmente aqueles que usam a sua experiência para suprimir os seus preconceitos de decisão, ainda podem produzir os melhores retornos de investimento da sua classe. Esses resultados oferecem novos insights sobre o papel das limitações cognitivas, da experiência e do uso de algoritmos nos investimentos em estágios iniciais.

Muito antes de Blohm *et al.* (2022), Harrison, Mason e Robson (2010) estudaram a influência do viés local (tradução livre) a partir do entendimento de que o mercado de BAs é geralmente identificado como um mercado local, e a proximidade de um investimento tem se mostrado fundamental nas preferências de investimento do anjo e um filtro importante na fase de triagem da decisão de investimento.

Os autores classificaram a localização dos investimentos em três grupos: investimentos locais (aqueles feitos no mesmo condado ou em condados adjacentes); investimentos intermediários (aqueles feitos em condados adjacentes aos condados ‘locais’); e investimentos de longa distância (aqueles realizados além dessa faixa). Usando a análise *logit* ordenada, são desenvolvidas e testadas uma série de hipóteses que relacionam o investimento de longa distância às características do investimento e do investidor. Os resultados indicam que, quanto

⁹ Teoria da decisão comportamental: sugere que a experiência dos tomadores de decisão desempenha um papel crítico na qualidade e velocidade da decisão, especialmente sob condições de extrema incerteza (Tversky; Kahneman, 1974).

mais orientados para a tecnologia são os empreendimentos, aqueles que envolvem coinvestidores e de determinadas regiões do Reino Unido têm maior probabilidade de serem investimentos locais, e que investimentos maiores têm maior probabilidade de serem investimentos à distância. No entanto, a hipótese de que existirá uma relação entre a fase de investimento e a distância, sendo mais provável que os negócios nas fases posteriores sejam menos locais do que os investimentos iniciais, não é apoiada. Em termos das características dos investidores, a evidência apresentada revela que os investidores com preferência por negócios em fases iniciais e por negócios de menor dimensão farão investimentos locais, conforme hipotetizado, enquanto os investidores mais frequentes (ativos) e aqueles envolvidos em grupos ou com investidores principais estarão mais propensos a fazer negócios de longa distância.

A teoria da decisão comportamental, analisados em Blohm *et al.* (2022) também foi identificada em outros estudos da amostra. Experientes pesquisadores do ‘universo anjo’, Harrison, Mason e Smith (2015), usando percepções do corpo emergente de pesquisas sobre processos de aprendizagem empreendedora, em específico o uso de heurísticas e a natureza da aprendizagem com a escassa experiência, exploraram se os anjos aprendem com a experiência, como aprendem e o que aprendem. Os autores adotaram a análise de protocolo verbal como metodologia para examinar a tomada de decisão em tempo real, com doze BAs separados em três grupos com diferentes níveis de experiência de investimento. Seus resultados evidenciam algumas diferenças na velocidade de tomada de decisão e a ênfase dada a vários critérios de investimento. Existem algumas evidências para o uso de heurísticas no processo de tomada de decisão e para o papel crítico desempenhado pela aprendizagem vicária com a experiência de outros. Os autores destacam que aprender no processo de tomada de decisão individual do anjo é um fenômeno tanto social quanto individual.

Também considerando aprendizagem e experiência, alinhando-a ao viés de aversão ao arrependimento¹⁰, Sohl (2022) examina as ações e decisões em tempo real dos investidores anjos e o efeito do arrependimento ou da inação do investimento na tomada de decisões de investimento futuras. Os anjos que perderam uma oportunidade de investimento passada que posteriormente obteve um retorno positivo têm uma probabilidade significativamente menor de investir em oportunidades semelhantes subsequentes e, portanto, o histórico de investimento do anjo é importante, na medida em que as decisões passadas influenciam as futuras decisões de investimento. Os anjos devem calibrar a sua tomada de decisões futuras, percebendo o impacto

¹⁰ Viés de aversão ao arrependimento: os indivíduos sentem a dor do arrependimento quando cometem erros e, para evitar essa dor do arrependimento, passam a se comportar de maneira irracional (Odean, 1998).

das oportunidades perdidas. Além disso, o dinamismo do mercado e a experiência do investidor desempenham papéis importantes na influência de decisões de investimento subsequentes, uma vez que um investidor tenha perdido uma oportunidade. Esta pesquisa acrescenta um nível de granularidade ao identificar uma dimensão nova e potencialmente influente: as oportunidades perdidas são uma força influente na tomada de decisões de investimento anjo.

Também sobre aprendizagem, Botelho, Harrison e Mason (2023) abordam a questão de como os processos informais de aprendizagem dos investidores anjos moldam a forma como avaliam novas oportunidades de investimento. Os autores destacam que pesquisas anteriores, inclusive próprias (Harrison; Mason; Smith, 2015), sugeriram que os anjos aprendem com suas atividades de investimento anteriores, porém a medição da experiência de investimento em função dos anos de investimento e do número de investimentos realizados não leva em conta como e em que medida ocorre a aprendizagem e como esta afeta a tomada de decisões dos investidores. A fim de superar essa deficiência, os autores sugeriram um modelo dinâmico de aprendizagem informal que incorpora a tipologia de aprendizagem informal desenvolvida por Schugurensky e por Bennett, como um quadro conceitual para compreender como as experiências de aprendizagem impactam as decisões de investimento anjo. Os resultados destacam a importância de reforçar a aprendizagem dos anjos com apoio a grupos de anjos e programas de formação de anjos.

A vivência em Grupos de investidores Anjo é cada dia mais percebida, porém a forma como os tomadores de decisão são influenciados por esses grupos pode induzir ao viés de rebanho¹¹. Assim, ao invés de analisar as informações disponíveis, eles acompanham as decisões de investimento que estão sendo tomadas por seus amigos, familiares ou colegas, inclusive pelo seu grupo de investidores anjo. Wood, Long e Artz (2020) forneceram evidências de um experimento de tomada de decisão com base em cenários realizado com 75 BAs experientes em uma reunião de propaganda de investimento anjo que revela a tendência positiva de um BA mostra para as opiniões dos pares. A pesquisa se baseia no fato de que o espaço de investimento anjo se transformou à medida que os investidores passaram de negócios individuais em busca de modelos de investimento mais colaborativos. As redes de anjos são organizações formais de investidores que buscam acordos de investimento com empreendedores, auxiliam na triagem de negócios e coordenam a devida diligência. Essas atividades de coordenação têm benefícios claros para os membros da rede, mas também dão

¹¹ Viés de rebanho: ocorre quando as pessoas seguem as decisões tomadas pela maioria, a fim de minimizar o arrependimento em caso de perda e incerteza ou em condições de mercado voláteis (Ritika; Kishor, 2020).

origem a uma dinâmica de julgamento confiável, em que as opiniões defendidas pelos pares da rede são tomadas como evidência que pesa fortemente na decisão de investimento.

Devido ao viés de disponibilidade¹², as pessoas não analisam todas as oportunidades de investimento disponíveis e, sim, investem em títulos de uma empresa que gasta muito dinheiro em seus anúncios (Barber; Odean, 2000). Lukkarinen *et al.* (2017), utilizando dados de uma plataforma líder de *crowdfunding* de ações no norte da Europa e um modelo de regressão linear múltipla, exploraram os fatores que impulsionam o número de investidores e a quantidade de financiamento atraída por campanhas de *crowdfunding* de ações. Os autores analisaram duas áreas de financiamento adjacentes ao *crowdfunding* de ações, capital de risco (VC) e investimento anjo, bem como *crowdfunding* baseado em recompensas, para desenvolver uma compreensão dos impulsionadores das decisões neste tipo de investimento. Os resultados sugerem que o sucesso na decisão de investimento está relacionado às características da campanha de *crowdfunding* pré-selecionada e à utilização de redes públicas e privadas.

3.3 Fatores Institucionais

A literatura voltada para a influência dos fatores institucionais no processo de decisão do investidor anjo é mais escassa, porém relevante. Esta categoria reporta um total de 9 (nove) artigos, disposição dos trabalhos atende os seguintes aspectos: condições locais, confiança social, atritos contratuais, internacionalização, governança relacional e religião. A análise foi direcionada para a segmentação entre aspectos institucionais internos e externos.

A religião foi considerada nesse contexto como um fator institucional interno, ou seja, do próprio investidor, sob uma perspectiva “de dentro pra fora”. Em um estudo extremamente recente, Jones *et al.* (2024) testaram um modelo de como a religião, tanto como lógica institucional orientadora quanto como crença religiosa pessoal, influencia as avaliações dos investidores anjos. A partir da condução de dois estudos experimentais, um com investidores anjos motivados pela fé e outro com investidores anjos tradicionais, as autoras descobriram que as afirmações religiosas são uma faca de dois gumes, onde os investidores anjos tradicionais e orientados pela fé utilizam bases diferentes para avaliar empreendedores e empreendimentos. Especificamente, os investidores motivados pela fé fazem avaliações positivas do empreendimento, mas apenas quando essas avaliações são mediadas pela autenticidade do

¹² Viés de disponibilidade: fenômeno no qual as pessoas avaliam a probabilidade de qualquer evento com base em sua facilidade de vir à mente (Tversky; Kahneman, 1974).

empreendedor. Ao mesmo passo, os investidores anjos tradicionais fazem avaliações negativas quando estão presentes reivindicações religiosas, exceto quando a religiosidade do investidor anjo é elevada. Por fim, as autoras sugerem que a religião tem influências positivas e negativas na tomada de decisões dos anjos, ocorre em vários níveis e é impulsionada em grande parte por crenças e não por práticas.

Apesar de não analisar diretamente o impacto da participação, ou não, em um grupo de anjo no processo de tomada de decisão dos BAs, Bonnet *et al.* (2023) buscaram investigar os principais determinantes do envolvimento de membros individuais (BAs) nas atividades do grupo de investidores anjo, um direcionamento diferente da aprendizagem (Botelho; Harrison; Mason, 2023) ou do viés de rebanho (Wood; Long; Art, 2020) discutidos na categorização anterior. Este estudo foi considerado na amostra devido ao fato de que entender as como se moldam as relações institucionais dos investidores com seu grupo, como uma espécie de governança relacional, pode direcionar ao entendimento das preferências de escolhas dos BAs, mesmo não estando implícito na proposta.

Bonnet *et al.* (2023) desenvolveram uma estrutura baseada no papel do estilo de tomada de decisão, do capital humano e da motivação dos BAs como principais determinantes do seu envolvimento ativo nas diversas atividades realizadas por grupos de anjos, sejam atividades relacionadas com investimentos ou atividades de gestão de grupo. Por meio de um conjunto de dados empíricos com informações qualitativas e quantitativas de dois grandes e bastante homogêneos grupos de BAs localizados em França e em Itália os resultados mostram que os BAs com um estilo de tomada de decisão orientado para o controle tendem a estar mais ativamente envolvidos nas principais atividades dos grupos. O capital humano construído através da experiência de investimento, o estatuto, bem como a motivação inicial para aderir a um grupo de anjos são também impulsionadores significativos do envolvimento dos anjos em diversas atividades-chave dos grupos.

Outro estudo que trata de governança relacional, porém com outros agentes é Nieschke e Mauer (2023). A partir do entendimento de que o comportamento cooperativo pode facilitar relações bem-sucedidas entre novos empreendimentos e investidores tanto após o investimento quanto na seleção de parceiros, os autores buscaram identificar como a governança relacional é incorporada e influencia no surgimento do novo relacionamento entre aceleradores de risco. Por meio da realização de pesquisas etnográficas e 20 entrevistas, as descobertas revelam que a confiança baseada em processos e as normas relacionais são desenvolvidas mais cedo nesta relação do que sugerem pesquisas de outros contextos de investimento. Os autores incluem nos seus processos de seleção de parceiros elementos que lhes permitem construir estes mecanismos

de governança relacional, tais como interagir (por exemplo, conversar) e alinhar comportamentos futuros, desde o início. Os autores teorizaram que isso ocorre pelo fato de que os BAs não podem confiar nos históricos dos empreendimentos e procuram parceiros com os quais as transações possam ser definidas no curto prazo e com os quais seja possível uma colaboração significativa.

O presente trabalho também buscou a presença do fator institucional externo, no qual elementos institucionais externos modelam a decisão investidor, sob uma perspectiva “de fora pra dentro”. Ding, Sun e Au (2014) buscaram analisar como a presença em ambientes institucionais muito distintos impactam suas decisões de investimento. O argumento chave é que, embora se possa esperar que os investidores anjo tomem decisões com base em critérios de seleção semelhantes, eles também estão inseridos e são afetados por diferentes ambientes institucionais em que investem e, como resultado, atribuem peso a esses critérios que são diferentes daqueles de outros investidores. Os autores compararam os critérios de seleção dos investidores anjo na China e na Dinamarca, utilizando uma perspectiva institucional comparativa. Os resultados demonstram que os BAs na China, inseridos em instituições baseadas em relacionamento, tendem a confiar mais em laços fortes, como família e amigos na equipe de gestão e que eles também atribuem menos peso aos riscos em comparação com os BAs dinamarqueses, que operam em contextos institucionais mais baseados em regras. Em suma, tal como acontece com os capitalistas de risco, os investidores anjo modificam seus critérios de decisão para se adequar às condições institucionais locais.

Em um estudo posterior, Ding, Au e Shiang (2015) discutem um modelo multinível dos efeitos diretos e indiretos da confiança social nas decisões de BAs. Postula-se que duas dimensões da confiança social (o nível e o raio), podem melhorar a transmissão de informações, a colaboração e os mecanismos de sanção dentro de uma sociedade, facilitando assim o investimento anjo, e moderam a relação entre ele e os fatores individuais. Um modelo multinível de dados de quase 192 mil indivíduos em 25 países mostra que os indivíduos em países com um alto nível de confiança têm maior probabilidade de fazer investimentos anjo. Considerando que tanto o nível de confiança quanto o raio de confiança aumentam a relação positiva entre as habilidades empreendedoras percebidas de um indivíduo e o investimento anjo, é interessante notar que esses fatores enfraquecem a relação entre a percepção de novas oportunidades de negócios e o investimento anjo. Esses efeitos diretos e moderadores são robustos após o controle de riqueza, valores culturais e outros fatores.

Zinecker *et al.* (2022) buscaram, com base em evidências empíricas, identificar o impacto do ambiente externo no processo de decisão dos *business angels* na República Tcheca.

Foram analisados, como determinantes da tomada de decisões dos BAs, aspectos relativos ao crescimento econômico global, o mercado de capitais, as estruturas jurídicas e a proteção dos direitos de propriedade, a corrupção, a inovação, a taxa de imposto e a política do mercado de trabalho. Os resultados indicam que os BAs prestam pouca atenção ao impacto das condições macroeconômicas gerais, bem como ao papel desempenhado pelo mercado de capitais. Foram identificados como “críticas” e/ou obstáculos as questões relacionadas com a difícil previsibilidade das alterações legislativas, insatisfação com o funcionamento da administração pública e com a situação atual do mercado de trabalho e da política de educação pública.

Além da captação de recursos por meio de investimento direto de *business angels*, as empresas em fase inicial podem recorrer a *crowdfunding* baseado em valores mobiliários, que vem acompanhado de caminhos contratuais mais complexos, uma vez que potencialmente introduz um grande conjunto de novos acionistas na empresa, possivelmente com direitos de voto, informação e fluxo e caixa. Neste contexto, Wang, Yin e Zuo (2018) investigaram se os BAs do mercado chinês consideram as ações preferenciais conversíveis como um mecanismo de incentivo ao investimento de capital de risco e analisa o mecanismo de investimento anjo a partir do processo de investimento dinâmico em vários estágios. A pesquisa revelou que a escolha dos BAs em sair na primeira fase está relacionada com os seus próprios lucros, dado que: (1) se o BA decidir sair, os lucros finais que são a diferença entre os lucros e o custo do esforço e investimento na primeira fase são negativos. (2) se o BA decidir ficar, então os lucros finais que são a diferença entre os lucros e o custo do esforço e investimento na primeira fase são positivos. No contrato de segunda fase, quanto mais lucros o capitalista de risco (VC) dá ao BA, menor é a probabilidade de saída na primeira fase.

Também em analisando o impacto da questão contratual dentro do contexto “investimento anjo” x “capital de risco”, Moedl (2021) acredita que a complexidade contratual traz implicações para a estrutura de propriedade e governação *ex-post* de uma empresa e, por sua vez, influenciar a avaliação por potenciais investidores de risco subsequentes, incluindo-se aí os BAs. Seu trabalho teve como objetivo explorar potenciais fricções contratuais entre o *crowdfunding* baseado em valores mobiliários e o potencial capital de risco profissional. Utilizando uma abordagem exploratória de métodos mistos, o autor encontrou evidências empíricas de que os atritos contratuais desempenham um papel decisivo na aceitação da combinação de meios de financiamento abertos (como *crowdfunding* de ações ou rodadas iniciais de ofertas) com formas tradicionais de financiamento de risco. Esse tipo de investimento pode ter implicações para a estrutura de propriedade e governança futura de uma empresa e, por sua vez, influenciar as avaliações dos investidores em potencial. Um destaque nos achados

é que apenas a educação e as atitudes de risco dos investidores moldam a sua sensibilidade a quebras de acordos contratuais em contratos anteriores de *crowdfunding*.

Por fim, mesmo não analisando diretamente o impacto da localização no processo de tomada de decisão dos BAs, Wesemann e Antretter (2023) investigaram o desempenho dos investimentos de BAs transfronteiriços. Apesar de não estar implícito na proposta, entender se existem diferenças de desempenho entre investimentos transfronteiriços pode direcionar ao entendimento das preferências de escolhas dos BAs. Os autores encontraram uma relação em forma de U invertido entre a distância (geográfica e cultural) e o retorno do investimento. Os resultados demonstram ainda que os BAs de grandes grupos (tradução livre) são menos sensíveis aos custos da distância geográfica e cultural e obtêm retornos consistentemente mais elevados, destacando o papel das redes de coinvestimento, dado que os recursos da rede permitem aos BAs mitigar os custos de transação associados aos investimentos transfronteiriços e melhorar os seus retornos de investimento.

3.4 Outros Aspectos

3.4.1 Análise financeira

A tomada de decisão com base na análise financeira é o que mais se adequa ao modelo de decisão proposto pela Moderna Teoria de Finanças. Este modelo presume também que as preferências dos indivíduos são consistentes no tempo, afetadas apenas pelos próprios resultados e independentes do enquadramento da decisão (Dellavigna, 2009). Apenas 3 (três) estudos da amostra se adequaram a essa categorização de fatores, dado que apontaram os aspectos financeiros como critério mais relevante no processo de tomada de decisão.

Rostamzadeh, Ismail e Zavadskas (2014) buscou melhorar a concepção dos critérios de tomada de decisão propondo um modelo de hierarquia de tomada de decisão de múltiplos critérios (MCDM) baseado na teoria de *fuzzy sets* e método VIKOR, que inclui 5 critérios principais (considerações financeiras, atratividade de mercado, características do empreendedor e equipe de gestão, característica do produto/serviço e envolvimento do BA) e 29 subcritérios avaliados por 5 BAs da Malásia. Os resultados mostraram que, com base nos pesos normalizados, os principais critérios e subcritérios foram classificados da seguinte forma: considerações financeiras (0,234) foi colocada como a primeira prioridade, equipe empreendedora (0,221) em segundo lugar, tanto a atratividade do mercado quanto o envolvimento dos BAs (0,195) compartilhando o mesmo lugar, e as características do produto/serviço (0,153) adquiriram a menor importância. No grupo de consideração financeira,

o potencial para altos retornos foi colocado na primeira classificação (0,277), e a oportunidade de saída clara recebeu a classificação mais baixa (0,126).

Apesar de as questões relacionadas ao altruísmo estarem presentes no processo de tomada de decisão dos BAs, estudos indicam que nem sempre são fatores prioritários. Visualizando a paixão por uma missão como um fator importante para os empreendedores sociais, Ala-Jaaski e Puumalainen (2021) investigaram como é que os investidores anjos encaram os empreendedores sociais apaixonados que procuram financiamento. Para desenvolver propostas, os autores se basearam em estudos anteriores sobre empreendedorismo social, financiamento de BAs e paixão empreendedora, complementados com dados qualitativos de 8 entrevistas de campo. Os resultados indicam que os investidores anjos reconhecem as oportunidades do empreendedorismo social, mas a missão nunca poderá substituir o retorno financeiro, visto que sem um modelo de negócios funcional, cumprir uma missão social torna-se impossível.

Também analisando o conflito questões financeiras x altruísmo, Botelho, Mason e Chalvatzis (2023) buscaram entender o que motiva os BAs a investir em empresas de tecnologia verde/limpa e como o peso da tecnologia verde/limpa nas suas carteiras impacta as motivações para investir neste setor. Com base em entrevistas com 65 investidores, o estudo demonstrou que a motivação dos BAs para investir em oportunidades de tecnologia verde/limpa difere de acordo com a proporção da sua carteira de investimentos que compreende investimentos em tecnologia verde/limpa. Os anjos que investiram exclusivamente em tecnologia verde/limpa atribuíram um peso maior às motivações econômicas e um peso menor às motivações altruístas e hedonistas. Os anjos com menos exposição à tecnologia verde/limpa nas suas carteiras atribuíram uma ponderação mais elevada às motivações altruístas e tiveram ponderações mais baixas às motivações econômicas e hedonistas.

3.4.2 Gênero

A influência do gênero também foi um fator identificado dentre os influenciadores do processo de tomada de decisão dos BAs, nota-se que os estudos da amostra sobre esse fator são mais recentes. Harrison, Botelho e Mason (2020), com base nos dados da pesquisa do Reino Unido, demonstraram que existem diferenças sistemáticas, mas não inequívocas, entre investidores mulheres e homens em uma série de investidores e características de investimento importantes. O estudo também relata evidências indicativas de que os membros de redes exclusivas para mulheres diferem das mulheres que ingressam em redes mistas. Com base nesses resultados, os autores desenvolveram uma perspectiva da teoria da ameaça do estereótipo

sobre o investimento anjo das mulheres, que destaca as pistas, consequências, resultados e respostas à ameaça do estereótipo. O estudo teoriza que a ameaça do estereótipo influencia a menor participação das mulheres no investimento anjo e que a teoria da ameaça do estereótipo ajuda a explicar tanto o envolvimento ativo geral das mulheres no mercado de investimento anjo quanto sua participação em redes de investidores exclusivamente femininas.

Hohl *et al.* (2021) examinaram a disparidade de gênero nas decisões de investimento num cenário proeminente: o programa de televisão americano *Shark Tank*. O estudo considerou uma amostra de 895 propostas de 10 temporadas, compreendendo 222 episódios de 2009 a 2019. O estudo relata que, contrariando pesquisas anteriores, as descobertas sugerem que as mulheres empreendedoras não são discriminadas nas taxas de sucesso de propostas, independentemente de seus respectivos ambientes industriais. Os resultados também indicam que as avaliações dos próprios empreendedores (os homens sobrevalorizaram os seus empreendimentos em 57,19%) e as avaliações finais dos negócios (os negócios dos homens foram sobrevalorizados em 50,50%) são significativamente mais baixas para as mulheres, sugerindo uma disparidade de gênero autoimposta.

Também no contexto midiático, Jetter e Stockley (2022), utilizando dados abrangentes de 4.893 interações do programa *Shark Tank*, testaram se a correspondência de gênero com os empreendedores se correlaciona com a probabilidade dos investidores alargarem as ofertas de financiamento. Os autores concluíram que as mulheres investidoras têm 35% mais probabilidade de se envolverem com mulheres empreendedoras (em vez de homens), enquanto surgem preferências de gênero menos sistemáticas para os investidores homens. As análises de heterogeneidade sugerem que este resultado permanece exclusivo para categorias de produtos não dominadas pelos homens, apoiando a hipótese da representação da indústria.

3.4.3 Diversos

A amostra destacou a presença de 3 (três) artigos que não se enquadraram nas categorias anteriores. Zheng (2022) investigou, por meio da análise de conteúdo, como o foco temporal no nível organizacional afeta as decisões de investimento de empresas de capital de risco. Os resultados revelaram que os investidores com maior nível de orientação de longo prazo preferem investir em indústrias e empreendimentos menos populares no período de expansão. Entretanto, é menos provável que invistam em start-ups muito novas. Além disso, os investidores orientados para o longo prazo tendem a reinvestir em start-ups nas suas carteiras, em vez de apenas apostar uma vez em inúmeras start-ups individuais. Contudo, o autor não

encontrou qualquer suporte nas preferências dos investidores por empreendimentos com alto nível de capital humano.

White e Dumay (2020) dividiram os critérios de investimento em categorias distintas e as ligaram ao processo de tomada de decisão, identificando os principais fatores que influenciam os *business angels* durante a decisão inicial de investimento. Os autores desenvolveram uma estrutura analítica que aborda os desafios da natureza interativa dos investimentos anjos, integrando fatores financeiros, fatores de estratégia empresarial e fatores pessoais e de relacionamento. Os resultados indicam quatro temas que orientam o processo de tomada de decisão dos financiadores anjos na Austrália: 1) o papel que a experiência pessoal do investidor, que os guia fortemente tanto durante o processo de tomada de decisão como no envolvimento pós-investimento; 2) a importância da confiança ao longo de todo o processo, tanto na integridade quanto na competência do empreendedor; 3) a necessidade de contribuir ou envolvimento pós-investimento, não vinculada apenas a recursos financeiros; 4) a importância de expectativas realistas, o que se espera em troca da disponibilização de capital. Este último fator, segundo os autores, desempenham um papel importante na origem e na saída do negócio.

O último artigo da amostra, apesar de identificar a presença de fatores relacionados aos empreendedores e à lucratividade, teve como fator protagonista a influência de terceiros (analistas de risco ou pares) no processo de tomada de decisão dos BAs. Croce, Tenca e Ughetto (2017) estudam os critérios de tomada de decisão que BAs adotam ao examinar oportunidades de negócios nas diferentes fases de avaliação (pré-seleção, triagem e *due diligence*). Os resultados mostraram que a ênfase que os BAs colocam nos critérios de rejeição e nos canais de contato varia ao longo das três etapas consideradas do processo de investimento. As autoras descobriram que as propostas de negócios trazidas à atenção dos BAs por capitalistas de risco têm mais probabilidade de passar pelo estágio de pré-seleção, sugerindo um papel importante de certificação de qualidade desempenhado por capitalistas de risco. Além disso, na fase de triagem (em comparação com a fase anterior), as propostas são rejeitadas com mais frequência por motivos relacionados às características do empresário e da equipe de gestão e menos frequentemente por falta de inovação empresarial. Finalmente, as propostas de negócios que mostram níveis mais baixos de lucratividade têm maior probabilidade de serem rejeitadas após a devida diligência.

4. Discussão e Considerações Finais

Este artigo teve como objetivo realizar uma revisão integrativa da literatura que sintetize as discussões e resultados de pesquisas sobre os fatores que influenciam o investidor anjo no seu processo de tomada de decisão de escolha de investimentos, a fim de lançar luz sobre áreas para pesquisas futuras. Para tanto, inicialmente, realizou-se uma revisão bibliométrica que demonstrou que existe pouca concentração em termos de autores sobre o tema e que os EUA é o país com maior produção. As palavras-chaves com maior ocorrência, quando desconsiderados os termos de busca, são: *performance*, *entrepreneurship*, *venture capitalists* e *criteria*. A análise da rede dos 30 autores mais citados nos artigos que compõem a amostra demonstrou que 4 autores, entre os 5 mais citados, fazem parte também da própria amostra. Também se observou na rede a presença de diversos autores dos artigos analisados, o que demonstra a quão representativa é a amostra e o quão concentrada é a publicação sobre o tema.

A amostra final deste estudo, na qual foi realizada a revisão integrativa, é composta por um total de 58 (cinquenta e oito) artigos. Apesar da identificação de artigos que permeiam pelos mais diversos temas, a amostra foi caracterizada em 4 categorias, baseadas no direcionamento dado pela análise dos resultados dos estudos.

A primeira categoria se refere à utilização de aspectos relacionados ao negócio (mercado e plano de negócios) e/ou características dos empreendedores e agrupou um total de 24 (vinte e quatro) artigos. Diversos fatores, que resultaram em subcategorias, foram identificados neste agrupamento. Com relação ao negócio, foram identificadas relações entre o processo decisório do BA com aspectos relacionados à estrutura da indústria/mercado e à qualidade e apresentação do plano de negócios. A maior parte dos estudos desse grupo ressaltava a influência das características individuais dos empreendedores, tais como: retórica e primeiras impressões da apresentação do *pitch*, a paixão do empreendedor pela ideia/negócio, experiência, capacitação, abertura a feedback e paixão dos empreendedores). Esta categoria trouxe ainda dois artigos que avaliavam se a decisão de investir em um projeto gira em torno da importância ao empreendedor (jôquei) ou da oportunidade de negócio (cavalo).

A segunda categoria agrupou um total de 16 (dezesseis) estudos e considerou a presença de aspectos (vieses e heurísticas) comportamentais no processo de tomada de decisão do investidor anjo. Esta categoria está muito pautada nos paradigmas centrais das Finanças Comportamentais, que representa um campo de estudos em ascensão nas últimas décadas. Trata-se da incorporação da psicologia e da sociologia aos modelos clássicos com o objetivo de melhor entender o processo decisório, por meio do conhecimento das armadilhas da mente na

hora da tomada de decisão. Foram identificados como fatores do processo de tomada de decisão a relação com risco, o uso da intuição, a reatividade dos investidores à percepção da paixão do empreendedor, além da identificação de diversos vieses e heurísticas, tais como: excesso de confiança, aversão à perda, viés local, aversão ao arrependimento, viés de rebanho e disponibilidade.

O terceiro grupo traz 9 (nove) estudos que analisaram a influência de questões institucionais na decisão do BA. Os artigos desta categoria trataram de temas como: a religião, tanto como lógica institucional orientadora quanto como crença religiosa pessoal; a governança relacional, seja para a sensação de pertencimento ou para o comportamento cooperativo; a comparação entre diferentes culturas institucionais; questões contratuais e de direito de propriedade; e, o desempenho de investimentos transfronteiriços (internacionalização).

A quarta, e última, categoria contemplou “outros” estudos com fatores variados, porém menos representativos que as demais. Apresentou-se aqui um agrupamento de 3 (três) artigos que consideraram os aspectos financeiros como influentes no processo de tomada de decisão do BA, 3 (três) artigos que analisaram diferenças de gênero, com resultados diversos; e artigos que discutiram o papel do foco temporal do BA, da experiência pessoal e envolvimento do investidor e da influência de terceiros no processo de tomada de decisão do investidor anjo.

Neste processo, vários fatores tangíveis e intangíveis que podem influenciar a decisão estão presentes, fatores relacionados com o próprio BA (seu envolvimento com o projeto, histórico, identificação, opinião dos pares, vieses cognitivos); e até mesmo fatores institucionais (configurações institucionais, religião). Perante tantos fatores, os investidores se deparam com um processo de tomada de decisão altamente complexo. Esse processo requer uma metodologia para converter os julgamentos dos investidores sobre esses critérios em um sistema de decisão quantificável e coerente. A revisão da literatura sugere que há uma falta de uma metodologia sistemática para traduzir as melhores práticas de investimento inicial em um modelo de decisão analítico.

A partir dos resultados encontrados, identificamos que se trata de um campo dominado por pesquisas qualitativas e que há ausência de ferramentas de medição relacionadas a tais fatores, que tornam seu processo de tomada de decisão altamente complexo. Em meio a uma grande incerteza e a possibilidade de enormes retornos, as decisões dos investidores anjo são tanto técnicas como artísticas (Zheng, 2022). A partir da revisão integrativa da literatura, verificou-se que diversos fatores que influenciam o processo de tomada de decisão do investidor foram estudados pela literatura, porém poucas pesquisas buscam analisá-los de forma integrada. Falta na literatura um modelo proposto que venha a fornecer uma nova perspectiva sobre o

processo de tomada de decisão de investimento do investidor anjo de forma mais abrangente, para avançar em pesquisas futuras.

Esse(s) modelo(s) deve(m) levar em consideração as mudanças que vêm ocorrendo no mercado nos últimos anos, com o crescimento notável das redes/grupos de anjos e as implicações do surgimento desses grupos sobre a oferta de financiamento empresarial precisam ser avaliadas. É igualmente importante buscar capturar a heterogeneidade existente nesse tipo de investidor, seja de gênero, idade ou de natureza regional. A presença do investimento em grupo ou de orientação profissional também pode ser considerada, além dos aspectos institucionais e o papel governamental no desenvolvimento desse mercado. São necessárias pesquisas para testar os relacionamentos propostos e determinar a aplicabilidade potencial ao processo de tomada de decisão do investidor anjo em diversos contextos. Devido à emergência do tema, uma agenda multifatorial para pesquisas futuras será importante à medida em que esse tipo de investimento vem crescendo mundialmente.

5. Referências

ALA-JAASKI, Sallamaria; PUUMALAINEN, Kaisu. Sharing a passion for the mission? Angel investing in social enterprises. **International Journal of Entrepreneurial Venturing**, v. 13, n. 2, abr. 2021.

ALTMEIER, Angela; FISCH, Christian. The Relationship Between Business Angels' Psychological Attributes and Investments in Successful Portfolio Ventures: An Empirical Investigation Using Twitter Data. **British Journal of Management**, nov. 2023.

ARGERICH, J.; HORMIGA, E.; VALLS-PASOLA, J. Financial services support for entrepreneurial projects: key issues in the business angels investment decision process. **Service Industries Journal**, v. 33, n. 9-10, p. 806-819, jul. 2013.

ARSENYAN, Jbid. Fuzzy Rule-Based Decision Support System for Technology Start-Up Selection Problem. In: LOUE, C. e BENSLIMANE, S. (Ed.). **Proceedings of the 12th European Conference on Innovation and Entrepreneurship**. Nr Reading: Acad Conferences Ltd, p. 40-49, 2017.

BLOHM, Ivo; ANTRETTTER, Torben; SIREN, Charlotta; GRICHNIK, Dietmar; WINCENT, Joakim. It's a Peoples Game, Isn't It?! A Comparison Between the Investment Returns of Business Angels and Machine Learning Algorithms. **Entrepreneurship Theory and Practice**, v. 46, n. 4, p. 1054-1091, 2022.

BONNET, Christophe; CAPIZZI, Vincenzo; COHEN, Laurence; PETIT, Aurelien; WIRTZ, Peter. What drives the active involvement in business angel groups? The role of angels? decision-making style, investment-specific human capital and motivations. **Journal of Corporate Finance**, v. 77, dez. 2022.

BOTELHO, Tiago; HARRISON, Richard; MASON, Colin. Business Angel Investment as an Informal Learning Process: Does Experience Matter? **British Journal of Management**, v. 34, n. 1, p. 321-342, jan. 2023.

BOTELHO, Tiago; MASON, Colin; CHALVATZIS, Konstantinos. 50 Shades of Green-Angel Investing in Green Businesses. **IEEE Transactions on Engineering Management**, v. 70, n. 3, p. 950-962, mar. 2023.

CARDON, Melissa S.; MITTENESS, Cheryl; SUDEK, Richard. Motivational Cues and Angel Investing: Interactions Among Enthusiasm, Preparedness, and Commitment. **Entrepreneurship Theory and Practice**, v. 41, n. 6, p. 1057-1085, nov. 2018.

CARPENTIER, Cecile; SURET, Jean-Marc. Angel group members' decision process and rejection criteria: A longitudinal analysis. **Journal of Business Venturing**, v. 30, n. 6, p. 808-821, nov. 2015.

CLARIVATE. Disponível em: << <https://clarivate.com/products/scientific-and-academic-research/research-discovery-and-workflow-solutions/webofscience-platform/>>> Acesso: fev. 2024.

CLINGINGSMITH, David; SHANE, Scott. Training Aspiring Entrepreneurs to Pitch Experienced Investors: Evidence from a Field Experiment in the United States. **Management Science**, v. 64, n.11, p. 4967-5460, nov. 2018.

CROCE, Annalisa; TENCA, Francesca; UGHETTO, Elisa. How business angel groups work: Rejection criteria in investment evaluation. **International Small Business Journal-Researching Entrepreneurship**, 35, n. 4, p. 405-426, Jun 2017.

DING, Zhujun; AU, Kevin; CHIANG, Flora. Social trust and angel investors' decisions: A multilevel analysis across nations. **Journal of Business Venturing**, v. 30, n. 2, p. 307-321, mar. 2015.

DING, Zhujun; SUN, Sunny Li; AU, Kevin. Angel investors' selection criteria: A comparative institutional perspective. **Asia Pacific Journal of Management**, v. 31, n. 3, p. 705-731, set. 2014.

DUNNE, T. C.; CLARK, B. B.; BERNS, J. P.; MCDOWELL, W. C. The technology bias in entrepreneur-investor negotiations. **Journal of Business Research**, v. 105, p. 258-269, dez. 2019.

EUROPEAN BUSINESS ANGELS NETWORK (EBAN). **Annual Statistics Compendium for 2022**. 2023. Disponível em: << <https://www.eban.org/eban-annual-statistics-compendium-for-2022/>>>

FERNANDEZ-VAZQUEZ, Jose-Santiago; ALVAREZ-DELGADO, Roberto-Carlos. Persuasive strategies in the SME entrepreneurial pitch: Functional and discursive considerations. **Economic Research**, v. 33, n. 1, p. 2342-2359, out. 2020.

FORRESTER, Robert. **Behavioral Finance: factors influencing angel investor decisions**. Coles College of Business, Kennesaw State University. 155 p., 2014.

GOMPERS, P.; LERNER, J. Equity financing. **In Handbook of entrepreneurship research**, p. 183-214, Springer New York, 2010.

GUILD, Paul D.; BACHHER, Jagdeep S. Equity investment decision for technology based ventures. **Int. Journal Technology Management**, v. 12, n. 718, p.787-795, 1996.

HANAK, Robert. Nascent Entrepreneurs' Business Proposals Qualities and their Relationship to Financial Indicators when Applying for Angel Investment. **Proceedings of the 7th International Conference Innovation Management, Entrepreneurship and Sustainability**, Prague 3: Oeconomica Publishing House, p. 242-254, 2019.

HANAK, Robert. What do Early-Stage Investors Value More in Decision-Making? Horse vs Jockey Debate: A Meta-Analytic Review. **Proceedings of the 16th European Conference on Innovation and Entrepreneurship**, p. 416-423; set. 2021.

HANAK, Robert; GREZO, Matus. The effect of entrepreneurial experience on the quality of a business plan proposal in applying for angel investment. **International Journal of Entrepreneurial Venturing**, n. 12, n. 6, p. 617-647, dez. 2020.

HARRISON, R. T.; BOTELHO, T.; MASON, C. M. Women on the edge of a breakthrough? A stereotype threat theory of women's angel investing. **International Small Business Journal**, v. 38, n. 8, p. 768-797, 2020.

HARRISON, Richard; MASON, Colin; SMITH, Donald. Heuristics, learning and the business angel investment decision-making process. **Entrepreneurship and Regional Development**, v. 27, n. 9-10, p. 527-554, out. 2015.

HARRISON, Richard; MASON, Colin; ROBSON, Paul. Determinants of long-distance investing by business angels in the UK. **Entrepreneurship & Regional Development**, v. 22, n. 22, abr. 2010.

HARRISON, R. T.; MASON, C. M. Backing the Horse or the Jockey? Due Diligence, Agency Costs, Information and the Evaluation of Risk by Business Angel Investors. **International Review of Entrepreneurship**, 15, n. 3, p. 269-290, Sep 2017.

HASS, K. **O Processo de Valuation do Investidor Anjo Brasileiro: Uma compreensão preliminar**. 2016. 80 p. (Dissertação de Mestrado) – Programa de Mestrado de Profissional em Administração. São Paulo: Insper, 2016.

HOHL, Lennard; BICAN, Peter M.; GUDERIAN, Carsten C.; RIAR, Frederik J. Gender Diversity Effects in Investment Decisions. **The Journal of Entrepreneurship**, v. 30, n. 1, p. 134-152, mar. 2021.

HUANG, Xing; IVKOVIC, Zoran; JIANG, John X.; WANG, Isabel Y. Angel investment and first impressions. **Journal of Financial Economics**, v. 149, n. 2, p. 161-178, ago. 2023

JEFFREY, S. A.; LEVESQUE, M.; MAXWELL, A. L. The non-compensatory relationship between risk and return in business angel investment decision making. **Venture Capital**, 18, n. 3, p. 189-209, 2016.

JETTER, Michael; STOCKLEY, Kieran. Gender match and negotiation: evidence from angel investment on Shark Tank. **Empirical Economics**, v. 64, p. 1947-1977, 2023.

JONES, Jessica; HYMER, Christina; ROCCAPRIORE, Ashley; SMITH, Brett. Does religion matter to angels? Exploring the influence of religion in entrepreneurial investor decision-making. **Small Business Economics**, nov. 2023.

KAHNEMAN, Daniel; SLOVIC, P.; TVERSKY, Amos. **Judgment under uncertainty: Heuristics and biases**. Cambridge, MA: Cambridge Press, 1982.

KARTINI, Kartini; CALLISTA, Galuh C. The Influence of Startup Business Characteristics on Investment Decisions of Business Angels: A Case Study in Indonesia. **Journal of Asian Finance, Economics and Business**, v. 8, n. 6, p. 931-938, 2021.

KERR, W. R.; LERNER, J.; SCHOAR, A. The consequences of entrepreneurial finance: Evidence from angel financings. **Review of Financial Studies**, v. 27, n. 1, p. 20-55, 2014.

KUHN, Nicole; SARFATI, Gilberto. Zoomvesting: angel investors' perception of subjective cues in online pitching. **Journal of Entrepreneurship in Emerging Economies**, v. 15, n. 3, p. 635-651, 2023.

LUKKARINEN, Anna; TEICH, Jeffrey E.; WALLENIUS, Hannele; WALLENIUS, Jyrki. Success drivers of online equity crowdfunding campaigns. **Decision Support Systems**, v. 87, p. 26-38, jul. 2017.

MASON, Colin; BOTELHO, Tiago; HARRISON, Richard. Why business angels reject investment opportunities: Is it personal? **International Small Business Journal**, v. 35, n. 5, p. 519-534., 2018.

MASON, C.; BOTELHO, T.; HARRISON, R. The transformation of the business angel market: empirical evidence and research implications. **Venture Capital**, v. 18, n. 4, p. 321-344, 2016.

MASON, C.; BOTELHO, T.; HARRISON, R. The changing nature of angel investing: some research implications. **Venture Capital**, v. 21, n. 2-3, p. 177-194, 2019.

MAXWELL, A. L.; JEFFREY, S. A.; LEVESQUE, M. Business angel early stage decision making. **Journal of Business Venturing**, v. 26, n. 2, p. 212-225, mar. 2011.

MITTENESS, C.; SUDEK, R.; CARDON, M. S. Angel investor characteristics that determine whether perceived passion leads to higher evaluations of funding potential. **Journal of Business Venturing**, v. 27, n. 5, p. 592-606, set. 2012.

MOEDL, Michael M. Two's a company, three's a crowd: Deal breaker terms in equity crowdfunding for prospective venture capital. **Small Business Economics**, v. 57, p. 927-952, 2021.

NEKOO, AliReza H.; MOBARAKI, Mohammad H.; REZAEIAN, Ali; IMANIPOUR, Narges. What mobile game projects attract business angels? **2nd National and 1st International Digital Games Research Conference: Trends, Technologies, and Applications (DGRC)**, Tehran, Iran, p. 1-5, 2018.

NIESCHKE, Simon; MAUER, Rene. Let's have a chat!: a field study on relational governance in the evolution of new venture-accelerator relationships. **Venture Capital**, v. 24, n. 2, p. 137-171, 2023.

OTTAVIA. Taiwanese business angels' investment in the core creative industries. In: IACOB, A. I. (Ed.). **2nd World Conference on Business, Economics and Management**. Amsterdam: Elsevier Science Bv, v. 109, p. 567-571, 2014.

PRADO, José Willer do. **Da estrutura de capital e propriedade à governança corporativa: um modelo integrado de análise das imperfeições de mercado**. 2019. (Tese de Doutorado) em Administração – Universidade Federal de Lavras, Lavras, 2019.

PROWSE, S. Angel investors and the market for angel investments. **Journal of Banking & Finance**, v. 22, n. 6, p. 785-792, 1998.

RAN, C. **Suggestion for Entrepreneurs: How to Get the Favor of Angel Investors: the Empirical Evidence from China**. Chengdu: Sichuan Univ Press, p. 739-744, 2017.

ROSTAMZADEH, R.; ISMAIL, K.; ZAVADSKAS, E. K. Multi criteria decision making for assisting business angels in investments. **Technological and Economic Development of Economy**, 20, n. 4, p. 696-720, Oct 2014.

SANCHEZ-RUIZ, Paul; WOOD, Matthew S.; LONG-RUBOYIANES, Anna. Persuasive or polarizing? The influence of entrepreneurs' use of ingratiation rhetoric on investor funding decisions. **Journal of Business Venturing**, v. 36, n. 4, p. 106-120, jul. 2021.

SKALICKA, Martina; ZINECKER, Marek; BALCERZAK, Adam P.; PIETRZAK, Michal B. Business angels and early stage decision making criteria: empirical evidence from an emerging market. **Economic Research**, v. 36, p. 25-50, 2023.

SNELLMAN, Kirsi; CACCIOTTI, Gabriella. The Role of Angel Investors' Emotions in Socially Situated Investment Opportunity Evaluations. In: ASHKANASY, N. M.; ZERBE, W. J., et al (Ed.). **Emotions and Leadership**. Bingley: Emerald Group Publishing Ltd, v. 15, p. 179-207, 2019.

SOHL, Jeffrey E. **The Angel Market in 2021: Metrics Indicate Strong Market**. Center for Venture Research, 40, 2022b. Disponível em: <<<https://scholars.unh.edu/cvr/40>>>

SUN, Jinyun; ZHENG, Tianyi. How intuition works in venture investment: the holistic effect on decision making. **Venture Capital**, set. 2023.

SVETEK, Mojca. The Role of Entrepreneurs' Perceived Competence and Cooperativeness in Early-Stage Financing. **Entrepreneurship Theory & Practice**, v. 47, n. 6, p. 2047–2076, nov. 2023.

SVETEK, Mojca; DRNOVSEK, Mateja. The jockey on the horse: what makes a winning ride in the eyes of early-stage investors? **Small Enterprise Research**, v. 29, n. 2, p. 165-189, jul. 2022.

TORRACO, Richard J. Writing integrative literature reviews: Using the past and present to explore the future. **Human Resource Development Review**, vol. 15, n. 5, p. 404-428, 2016.

VAN OSNABRUGGE, M.; ROBINSON, R.J. **Angel investing: matching start-up funds with start-up companies**. Jossey-Bass, San Francisco, 2000.

VAZIRANI, Ashish; SARKAR, Subhro; BHATTACHARJEE, Titas; DWIVEDI, Yogesh K.; JACK, Sarah. Information signals and bias in investment decisions: A meta-analytic comparison of prediction and actual performance of new ventures. **Journal of Business Research**, v. 155, Part B, jan. 2023.

WALLNOEFER, Maria; HACKLIN, Fredrik. The business model in entrepreneurial marketing: A communication perspective on business angels' opportunity interpretation. **Industrial Marketing Management**, v. 42, n. 5, p. 755-764, 2013.

WANG, Kaihong; YIN, Mingyang; ZUO, Jiani. The Two-Stage Model of Entrepreneurs Financing Based on the Entry/Exit Decision. **Discrete Dynamics in Nature and Society**, p. 13, 2018.

WARNICK, B. J.; MURNIEKS, C. Y.; MCMULLEN, J. S.; BROOKS, W. T. Passion for entrepreneurship or passion for the product? A conjoint analysis of angel and VC decision-making. **Journal of Business Venturing**, 33, n. 3, p. 315-332, mai. 2018.

WESEMANN, Henrik; ANTRETTTER, Torben. The internationalization of business angel networks: do syndicates increase cross-border investment returns? **Venture Capital**, v. 25, n. 4, p. 487-514, 2023.

WESSENDORF, Christoph P.; SCHNEIDER, Jared; GRESCH, Martin A.; TERZIDIS, Orestis. What matters most in technology venture valuation? Importance and impact of non-financial determinants for early-stage venture valuation. **International Journal of Entrepreneurial Venturing**, v. 12, n. 5, p. 490-521, nov. 2020.

WHITE, Brett A.; DUMAY, John. The angel investment decision: insights from Australian business angels. **Accounting & Finance**, v. 60, n. 3, p. 3133-3162, set. 2020.

WILTBANK, R.; READ, S.; DEW, N.; SARASVATHY, S. D. Prediction and control under uncertainty: Outcomes in angel investing. **Journal of Business Venturing**, v. 24, n. 2, p. 116-133, mar. 2009.

WOOD, Matthew S.; LONG, Anna; ARTZ, Kendall. Angel investor network pitch meetings: The pull and push of peer opinion. **Business Horizons**, v. 63, n. 4, p. 507-518, jul-ago. 2020.

ZHENG, Tianyi. How Does Long-Term Orientation Influence the Investments of Venture Capitals? Evidence From the Organizational Level. **Frontiers in Psychology**, v. 13, fev. 2022.

ZINECKER, Marek; SKALICKA, Martina; BALCERZAK, Adam P.; PIETRZAK, Michal Bernard. Identifying the impact of external environment on business angel activity. **Economic Research**, v. 35, n. 1, p. 83-105, 2022.

ARTIGO 2: Análise Bibliométrica sobre os elementos centrais da *Prospect Theory*

RESUMO

A racionalidade dos agentes econômicos e a busca pela maximização da sua utilidade esperada são pressupostos das teorias microeconômicas neoclássicas. Em contraponto, surge as Finanças Comportamentais introduzindo estudos sobre o comportamento e a irracionalidade do agente e aplicando conceitos da Psicologia à economia para explicar as decisões financeiras dos indivíduos. Essa teoria tenta identificar como as emoções e os erros cognitivos podem influenciar as decisões dos investidores e como esses padrões de comportamento podem determinar mudanças de mercado. Neste contexto, este estudo tem como objetivo realizar uma análise bibliométrica dos campos científicos das Finanças Comportamentais e da Teoria do Prospecto (*prospect theory*), com foco na aversão ao risco, aversão a perda, dependência de referência e sensibilidade decrescente. A busca foi realizada na base *Web of Science*, com um retorno de 2.671 artigos entre os anos de 1992 a 2024, demonstrando que as pesquisas nessas áreas têm crescido no decorrer do tempo. Daniel Kahneman figura como o autor dos 3 trabalhos mais citados da amostra. Apesar dos Estados Unidos aparecerem como país com maior número de publicações e citações, merece destaque China, Inglaterra, Alemanha e Israel, como países que desenvolvem pesquisa nesta temática. A área científica dos periódicos mais relevantes demonstra a multidisciplinariedade inerente ao tema.

Palavras-chaves: Teoria do Prospecto; Aversão ao Risco; Aversão à Perda; Dependência de Referência; Diminuição de Sensibilidade.

1. Introdução

A Moderna Teoria de Finanças, se fundamenta nos pressupostos de que os mercados são eficientes e que os preços refletem todas as informações disponíveis, considerando assim que tomador de decisão é um ser perfeitamente racional, capaz de analisar todas as informações disponíveis e considerar todas as hipóteses para a solução do problema. Estas duas proposições combinadas (racionalidade e eficiência de mercado) consideram que o indivíduo conhece e ordena de forma lógica suas preferências, buscando maximizar a utilidade de suas escolhas e, assim, consegue atribuir probabilidades aos eventos futuros com precisão, quando submetidos a decisões que envolvam incertezas (Freire *et. al*, 2022).

Um amplo conjunto de evidências empíricas produzidos nas últimas décadas vem revelando que as teorias disponíveis, que se baseavam na suposição da racionalidade dos

indivíduos, não são capazes de explicar a contento diversos fenômenos regularmente observados nos mercados financeiros (Yoshinaga *et al.*, 2008). Da mesma forma, a hipótese de eficiência de mercado, apesar de ter sido amplamente aceita na sua época, vem sendo contestada por diversos estudos realizados no âmbito da psicologia e psicanálise contemporânea, que indicam que a racionalidade não é o centro ou a diretriz do pensamento humano.

A mais recente Teoria das Finanças, denominada de Finanças Comportamentais (*behavioral finance*), aponta uma série de problemas com esta eficiência, emergindo nesse cenário como uma tentativa de aperfeiçoar a Teoria Moderna de Finanças por meio de estudos sobre o comportamento e a irracionalidade do ser humano.

As Finanças Comportamentais têm como fundamento central o trabalho seminal de Daniel Kahneman e Amos Tversky, intitulado *Prospect Theory: an analysis of decision under risk*, publicado na *Econometrica*, em 1979. Os trabalhos desenvolvidos por estes psicólogos (1979; 1992), formam a base-teórica para a análise do comportamento de investidores no processo de tomada de decisão em situações de risco. Estes autores questionaram a perfeita racionalidade dos agentes, investigaram a presença da existência de vieses comportamentais no processo de tomada de decisão financeira e propuseram uma teoria alternativa denominada *Prospect Theory* (PT).

A *Prospect Theory* possui alguns elementos centrais, que são alvos de constantes pesquisas nos últimos 45 anos. O primeiro consiste na ideia de dependência de referência, onde o processo de tomada de decisão individual depende das perdas ou ganhos potenciais relativos a um ponto de referência e não de um valor absoluto. O segundo pilar consiste na aversão à perda, na qual os indivíduos reagem mais às perdas do que aos ganhos. E, por fim, na diminuição da sensibilidade ou sensibilidade decrescente, que define que as sensibilidades em relação a potenciais perdas/ganhos tendem a diminuir à medida que as perdas/ganhos aumentam.

O campo das Finanças Comportamentais se encontra em ascensão, visto que seus estudos são relativamente recentes e crescentes ao longo dos anos. Trata-se da incorporação da psicologia e da sociologia aos modelos clássicos com o objetivo de melhor entender o processo decisório no ambiente de finanças. Nesse sentido, conhecer as armadilhas da mente na hora da tomada de decisão e escolhas de boas oportunidades é um desafio para gestores e investidores que dependem de resultados favoráveis.

Embora não exista ainda uma teoria unificada de Finanças Comportamentais, a maioria das pesquisas se concentram no estudo das ilusões cognitivas, em seus reflexos no comportamento dos tomadores de decisão e nas formas como estas ilusões podem interferir no

mercado financeiro. O grande desafio para os pesquisadores do tema está em provar que anomalias de comportamento são realmente previsíveis e podem modificar o mercado de forma definida (Oliveira; Silva; Silva, 2005).

Não obstante, para que possam produzir previsões mais detalhadas, os modelos comportamentais precisam especificar a forma da irracionalidade dos agentes, ou seja, de que maneira seu comportamento diverge da teoria normativa tradicional. A psicologia desempenha aí um papel fundamental, ao fornecer o embasamento teórico que explica os vieses cognitivos que influenciam as preferências, o comportamento e as decisões das pessoas (Yoshinaga *et al.*, 2008). Neste contexto, este estudo tem como objetivo **realizar uma análise bibliométrica dos campos científicos das Finanças Comportamentais e da Teoria do Prospecto (*prospect theory*), com foco na aversão ao risco, aversão a perda, dependência de referência e sensibilidade decrescente.**

Esta pesquisa se justifica pela relevância teórica do tema e no seu crescente número de publicações. É imprescindível, ao pesquisador das Finanças Comportamentais, obter uma visão ampliada sobre o que, por quem e onde está sendo publicado; o que está em destaque, a nível de palavras-chaves; como a pesquisa está se desenvolvendo ao redor do mundo; e, as relações entre redes de autores e citações. Considerar os estudos bibliométricos como panorama geral vem a ser o primeiro passo para qualquer estudo aplicado no âmbito das Finanças Comportamentais e este mapeamento do trabalho científico pode trazer à luz caminhos mais promissores para futuras pesquisas.

2. Referencial Teórico

A Moderna Teoria de Finanças foi construída a partir de uma abordagem microeconômica neoclássica centrada na racionalidade dos agentes econômicos, que utilizariam essa racionalidade na otimização do perfil de risco e retorno de suas carteiras. Mais especificamente, indivíduos fazem escolhas de modo a maximizar uma função de utilidade, usar as informações disponíveis e processá-las adequadamente. Este modelo presume também que as preferências dos indivíduos são consistentes no tempo, afetadas apenas pelos próprios resultados e independentes do enquadramento da decisão (Dellavigna, 2009).

O Modelo Moderno de Finanças tem méritos no desenvolvimento de fundamentos teóricos, como o *Capital Asset Pricing Model* e o *Arbitrage Pricing Theory*, para um mundo estilizado com mercados eficientes. No entanto, tratar investidores como utilitários otimizados, oniscientes e indivíduos racionais sem barreiras, fixa limites para entender e explicar o real

comportamento dos investidores (Hoffmann; Jager; Von Eije, 2007). Nas últimas décadas, os fundamentos que sustentam a Hipótese dos Mercados Eficientes (HME) mostraram-se mais limitados do que se supunha, quando passaram a existir diversos fenômenos que não eram explicados por seus modelos financeiros (Rogers *et al.*, 2007).

Estudos indicam que os indivíduos exibem uma atitude em relação ao risco que depende de enquadramento e pontos de referência (Kahneman; Tversky, 1979), tomam decisão com base na facilidade com que os pensamentos vêm à mente (Tversky; Kahneman, 1974; Kahneman, 2003; Javed; Bagh; Razzaq, 2017) e tais decisões são inconsistentes com o tempo (Thaler, 1981; Benartzi; Thaler, 1995), são afetados por vieses e heurísticas ao resolver problemas (Barber; Odean, 2001; Aren; Canikli, 2019; Ritika; Kishor, 2020), reagem por meio de sentimentos e emoções transitórias nas suas decisões (Barberis; Shleifer; Vishny, 1998; Gong *et al.*, 2022); tomam suas decisões com base nos outros, sejam a maioria, seus amigos ou familiares (Messis; Zapranis, 2014; Goyal, Gupta; Yadav, 2021). De acordo com De Bondt e Thaler (1985), investidores dão valor exagerado às boas notícias sobre empresas cuja ações tiveram bom desempenho no passado recente e ignoram boas informações das que tiveram desempenho ruim. Kahneman e Tversky (1979) e Odean (1998) afirmam que investidores no mercado financeiro relutam a se desfazer de posições em que tenham prejuízos e liquidam rapidamente posições vencedoras.

As dificuldades da teoria tradicional no que se refere à sua validade empírica sugerem duas abordagens possíveis. A primeira é a reformulação das mesmas sem, no entanto, abandonar o pressuposto de racionalidade dos agentes. A segunda consiste na mudança de paradigma, a partir do reconhecimento de que as pessoas nem sempre se comportam racionalmente. Este último curso de ação orienta todo o campo das Finanças Comportamentais, uma área de estudos de desenvolvimento recente e crescimento acelerado (Yoshinaga *et al.*, 2008).

Simon (1976) foi um dos primeiros a atacar o pressuposto da racionalidade ilimitada e propôs a incorporação de limites ao exercício da plena racionalidade para tornar os modelos de tomada de decisão mais próximos da realidade. De acordo com o autor, decisões ótimas podem ser custosas e torna-se natural a busca por “soluções satisfatórias”. Ele discorre sobre dois tipos de racionalidade: 1) racionalidade substantiva: o comportamento é substancialmente racional quando se torna apropriado conseguir determinado objetivo com limites dado por condições e restrições (assim o comportamento racional depende exclusivamente dos objetivos); e 2) racionalidade procedimental: embora exista uma decisão ótima para certo problema, com diversos procedimentos para se chegar a esta solução, muitas vezes encontrar a decisão ótima

se torna impossível para problemas de qualquer complexidade - os agentes econômicos, mesmo com a revolução computacional, não conseguem processar todas as informações e cometem erros de maneira freqüente e sistemática. Os teóricos das Finanças Comportamentais argumentam que tais limitações, intrínsecas à natureza humana, podem causar sérias implicações econômicas como desvios sistemáticos e significantes de preço com relação ao “valor normal”, podendo perdurar por tempo indeterminado (Rogers *et al.*, 2007).

As Finanças Comportamentais estão fundamentadas nos trabalhos de dois psicólogos e professores israelenses, Amos Tversky e Daniel Kahneman, nos quais desenvolveram uma base teórica para a análise do processo de tomada de decisão do ser humano em situações de risco. Em seu trabalho, intitulado *Prospect Theory: an analysis of decision under risk*, os autores levavam os participantes a tomarem uma série de decisões baseadas no risco e no benefício, em bases de ganho ou perda, envolvidos na decisão. Foi a partir desses experimentos que surgiu um dos mais importantes conceitos das Finanças Comportamentais, a aversão à perda. Os elementos centrais da teoria de Kahneman e Tversky (1979) são:

1. As pessoas são geralmente avessas ao risco para ganhos e propensas ao risco para as perdas, sendo o segundo fator mais pronunciado;
2. Pessoas atribuem pesos não lineares a ganhos e perdas potenciais;
3. Resultados certos são geralmente excessivamente ponderados em comparação com resultados incertos;
4. A função utilidade é normalmente côncava para ganhos e convexa para perdas e geralmente é mais íngreme para perdas do que para ganhos;
5. Pessoas fazem as escolhas sobre ganhos e perdas a partir de um ponto de referência.

Para Thaler e Barberis (2003), devido ao fato de serem intrínsecos à natureza humana, desvios em relação ao comportamento racional devem ser incorporados à análise econômica, uma vez que as evidências sugerem que os agentes são capazes de cometer certa variedade de erros sistemáticos e que as distorções deles advindas têm importantes implicações econômicas.

Esta revisão bibliométrica foi realizada com base nesses elementos centrais, que podem induzir a uma série de heurísticas e vieses cognitivos. Essas ilusões podem ser determinadas de duas maneiras: por um lado, pela utilização de regras heurísticas, ou seja, atalhos mentais que podem gerar decisões tendenciosas, e que acabam por afastar a racionalidade perfeita (Kahneman; Tversky, 1979). Por outro lado, as ilusões cognitivas podem ser causadas pela adoção de estruturas mentais, que também podem ocasionar erros sistemáticos no processo decisório.

Processos heurísticos se referem a modelos criados pelo homem para tomar decisões complexas em ambientes incertos. O processo de tomada de decisão não é estritamente racional, onde todas as informações relevantes são coletadas e avaliadas objetivamente, ao invés disto, os tomadores de decisão usam “atalhos mentais” no processo (Kahneman; Tversky, 1979). Dentre os principais “atalhos mentais” estudados na PT, destacam-se: a aversão à perda, a dependência de referência e a diminuição de sensibilidade.

A aversão à perda é a relutância dos investidores em perceber perdas (Aren; Canikli, 2019). Sob sua influência, os indivíduos evitam perder em vez de arriscar (Schinckus, 2011), fazendo com que os mesmos não optem por mudanças a fim de proteger sua atual situação (Mitroi; Stancu, 2014).

Já na dependência de referência, as pessoas normalmente percebem os resultados como ganhos e perdas, e não como estados finais de riqueza ou bem-estar. Neste sentido, ganhos e perdas são definidos em relação a algum ponto de referência neutro, que geralmente corresponde à posição atual do ativo, caso em que os ganhos e perdas coincidem com os valores reais que são recebidos ou pagos. No entanto, a localização do ponto de referência e a consequente codificação dos resultados como ganhos ou perdas podem ser afetados pela formulação dos prospectos e pelas expectativas do tomador de decisão (Kahneman; Tversky, 1979; Tversky; Kahneman, 1991).

Na diminuição de sensibilidade o valor marginal de ganhos e perdas diminui com seu tamanho. Este elemento implica que, embora a substituição de um ganho (ou perda) de \$100 por um ganho (ou perda) de \$200, tenha um impacto significativo na utilidade, substituindo um ganho (ou perda) de \$1.000 por um ganho de \$1.100 (ou perda) tem um impacto menor (Tversky; Kahneman, 1991).

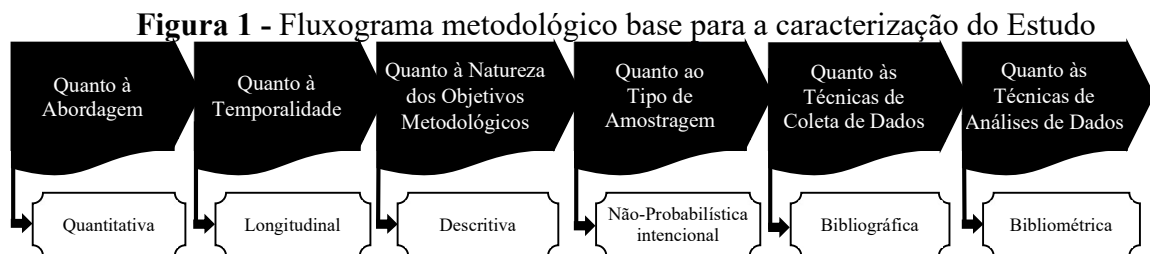
Muitos são os estudos posteriores a Tversky e Kahneman (1992) realizados, com as mais diversas técnicas e conjuntos de dados experimentais, para estimar a função valor e a função de ponderação baseados nos elementos da PT (Gonzalez; Wu, 1999; Abdellaoui, 2000; Barberis; Huang, 2008; Bruhin, Fehr-Duda; Epper, 2010; He; Zhou, 2011; Blau; Delisle; Whitby, 2020). Os sinais de desgaste apresentados pelo Modelo Moderno de Finanças, no final da década de 1980 e início da década de 1990, a partir da constatação de fenômenos não englobados por esse paradigma se tornaram cada vez mais frequentes e, consequentemente, os estudos das Finanças Comportamentais ganhou força e pôde consolidar outros conceitos.

As Finanças Comportamentais é uma das áreas de pesquisa mais promissoras da Teoria de Finanças e seu desenvolvimento, ainda que recente, tem sido acelerado. Os pesquisadores de Finanças já contam com um repertório mais do que respeitável de resultados baseados em

pesquisas comportamentais, em boa parte construídos sobre experimentos realizados por psicólogos e outros estudiosos do comportamento humano. Estas pesquisas revelam que os seres humanos estão frequentemente sujeitos a importantes vieses cognitivos e não se comportam segundo o paradigma clássico (Yoshinaga *et al.*, 2008).

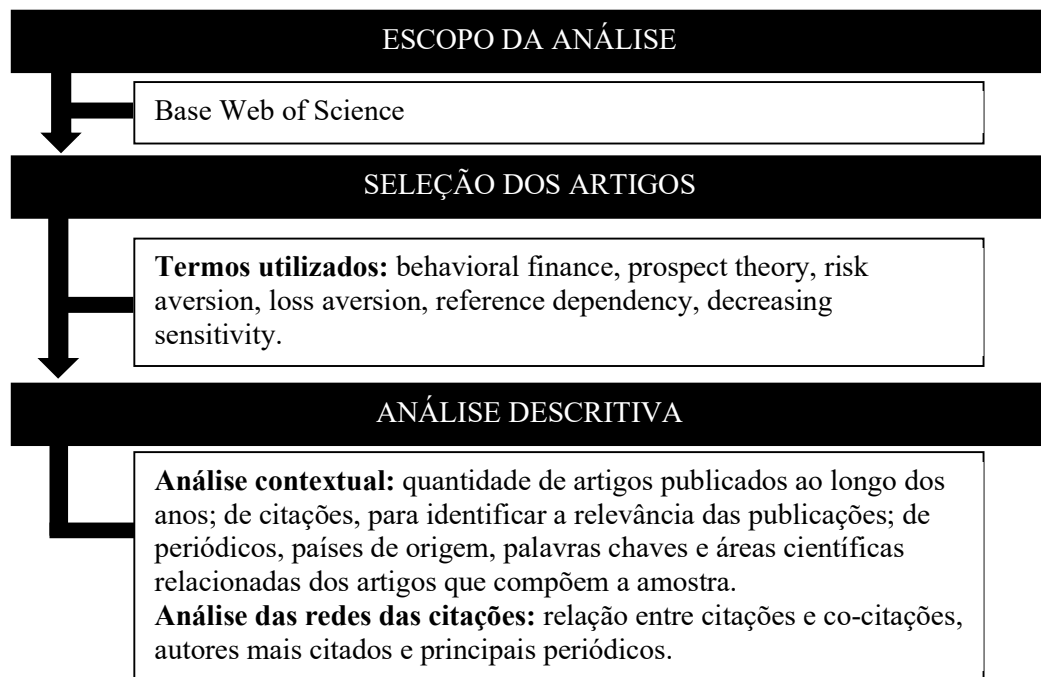
3. Aspectos Metodológicos

Este estudo é caracterizado como uma análise bibliométrica e pode ser classificado como descritivo com enfoque quantitativo. A Figura 1 representa o Fluxograma metodológico base para a caracterização deste trabalho.



Fonte: Elaborado a partir da adaptação de Prado (2019).

A partir da definição do objetivo da pesquisa, a primeira etapa deste estudo consiste na escolha das bases científicas. Neste estudo optou-se pela base *Web of Science* (WOS), devido à sua reconhecida relevância para todas as áreas do conhecimento científico. A coleção principal da WOS conta com mais de 34 mil periódicos acadêmicos em diversas áreas e possui mais de 2,2 bilhões de referências citadas em mais de 196 milhões de registros (CLARIVATE, 2024). A base permite interação com o gerenciador de referências EndNote® e com o software de análise bibliométrica VOSviewer, ambos utilizados neste trabalho. A Figura 2 sintetiza as etapas realizadas neste trabalho.

Figura 2 - Etapas Metodológicas do Estudo

Fonte: Elaboração próprio

Quanto aos procedimentos de busca, foram utilizadas as expressões de busca avançada: $TS=((\text{behavio}\$ral_financ* \text{ OR } \text{prospect*}_theor*) \text{ AND } (\text{risk*}_avers* \text{ OR } \text{referenc*}_depend* \text{ OR } \text{los*}_aversion* \text{ OR } \text{decreas*}_sensitiv*)))$.

Os termos de busca definidos foram *behavioral finance* e *prospect theory* complementados pelos termos *risk aversion*, *loss aversion*, *reference dependency* e *decreasing sensitivity*. Os termos de busca foram direcionados ao título, resumo e palavras-chaves por meio do termo TS. Foram utilizados os operadores booleanos OR e AND, o operador OR tem a finalidade de buscar artigos que possuam pelo menos um dos termos de busca *behavioral finance* e *prospect theory* e o operador AND auxilia a encontrar registros contendo todos os termos separados pelo operador. A fim de refinar a busca utilizou-se também dos símbolos “\$” que amplia a busca por palavras com outra grafia, como por exemplo *behavioral* e *behavioural*; “_” para a busca com o termo completo; e “*” para considerar todas as palavras que iniciam com o termo indicado independente do seu complemento.

Além da busca pelos termos no idioma inglês, também foi realizada a busca utilizando os termos em português, porém a busca neste segundo idioma não apresentou nenhum resultado. Foram considerados ainda quatro filtros de busca: 1) delimitação da busca em artigos;

2) compreende todos os anos disponíveis nas bases; 3) considera todas as áreas científicas; e 4) abrange todos os idiomas.

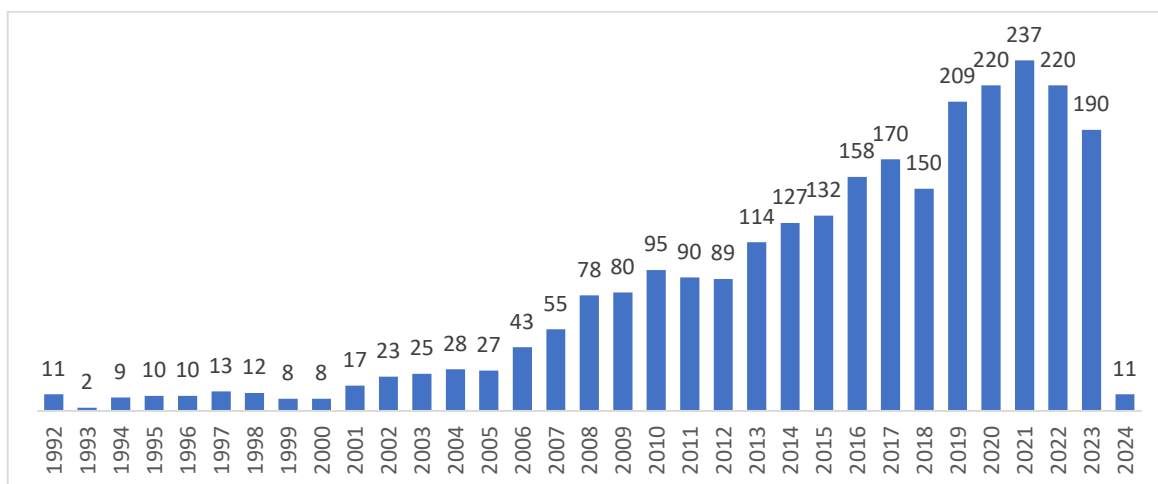
Para a coleta e organização dos dados foram utilizados o EndNote®, como software de gerenciamento de referências, e o VOSviewer como o software de análise bibliométrica. Foi realizado o download das referências em formato de planilha eletrônica e, após tratamento das planilhas, os dados foram importados para os respectivos softwares utilizados na análise.

A análise dos dados foi dividida em duas etapas: a análise contextual e a análise das redes das citações dos artigos. A análise contextual permite conhecer a produção científica da amostra e compreende a quantidade de artigos publicados ao longo dos anos; de citações, para identificar a relevância das publicações; de periódicos, países de origem, palavras chaves e áreas científicas relacionadas dos artigos que compõem a amostra. A análise das redes das citações foca na relação entre citações e co-citações, autores mais citados e principais periódicos; oferecendo uma visão dos principais estudos, autores e periódicos dentro da temática definida.

4. Análise dos Resultados

A pesquisa foi realizada em novembro de 2023, atualizada em fevereiro de 2024, e retornou um total de 2.671 artigos na base WOS. Em um horizonte temporal, demonstrado na Figura 3, o número de publicações que incluem aversão ao risco, aversão à perda, dependência de referência e sensibilidade decrescente, dentro do contexto das Finanças Comportamentais ou da Teoria do Prospecto ultrapassa o patamar de 100 publicações anuais a partir de 2013, tendo o seu ápice em 2021 com um total de 237 publicações.

Figura 3 – Quantidade de Artigos Publicados por ano



Fonte: Elaboração própria a partir da base WOS

Os dois primeiros trabalhos da amostra foram publicados em abril de 1992; *Risk Preferences in Participative Budgeting*, escrito por Kim e publicado na *Accounting Review*; e *Withholding Position and Income-Tax Compliance: Some Experimental Evidence*, escrito por Martinez, Harwood e Larkins e publicado na *Public Finance Quarterly*. A pesquisa não retornou o trabalho seminal na qual se baseia a Teoria do Prospecto, o artigo *Prospect Theory: an analysis of decision under risk*, escrito por Kahneman e Tversky (1979) e publicado na *Econometrica*. Isso se deu pelo fato de a WOS não ter registrado o resumo do artigo em sua base, fato este que acaba por deixar o artigo fora na busca, mesmo ele apresentando os parâmetros suficientes para entrar na amostra.

Dentre os artigos que compõem a amostra, o Quadro 1, a seguir, demonstra os 10 artigos mais se destacam quando ao número de citações. Foi incluído, de forma complementar, o artigo seminal de Kahneman e Tversky (1979).

Quadro 1 – Dez artigos com maior número de citações

Título	Autores	Periódico	Ano	Citações
<i>Prospect Theory: an analysis of decision under risk</i>	KAHNEMAN, D.; TVERSKY, A.	<i>Econometrica</i>	1979	28.797
<i>Advances in Prospect-Theory: Cumulative Representation of Uncertainty</i>	TVERSKY, A.; KAHNEMAN, D.	<i>Journal of Risk and Uncertainty</i>	1992	7.849
<i>A perspective on judgment and choice: Mapping bounded rationality</i>	KAHNEMAN, D.	<i>American Psychologist</i>	2003a	3.073
<i>Maps of bounded rationality: Psychology for behavioral economics</i>	KAHNEMAN, D.	<i>American Economic Review</i>	2003b	2.502
<i>Socioemotional wealth and business risks in family-controlled firms: Evidence from Spanish olive oil mills</i>	GÓMEZ-MEJÍA, et al.	<i>Administrative Science Quarterly</i>	2007	2.241
<i>Fear, anger, and risk</i>	LERNER, J.S.; KELTNER, D.	<i>Journal of Personality Social Psychology</i>	2001	2.076
<i>Data Collection in a Flat World: The Strengths and Weaknesses of Mechanical Turk Samples</i>	GOODMAN, J.K.; CRYDER, C.E.; CHEEMA, A.	<i>Journal of Behavioral Decision Making</i>	2013	1.473
<i>All frames are not created equal: A typology and critical analysis of framing effects</i>	LEVIN, I.P.; SCHNEIDER, S.L.; GAETH, G. J.	<i>Organizational Behavior and Human Decision Processes</i>	1998	1.460
<i>Myopic Loss Aversion and the Equity Premium Puzzle</i>	BENARTZI, S.; THALER, R.H.	<i>Quarterly Journal of Economics</i>	1995	1.194
<i>The neural basis of loss aversion in decision-making under risk</i>	TOM, S.M. et al.	<i>Science</i>	2007	1.116
<i>Psychology and Economics: Evidence from the Field</i>	DELLAVIGNA, S.	<i>Journal of Economic Literature</i>	2009	1.085

Fonte: Elaboração Própria a partir dos dados da base WOS

O artigo seminal de Kahneman e Tversky (1979) é o mais citado e foi incluído na Tabela 1, apesar de não ter sido reportado pela pesquisa, portanto não compõe a amostra. Além deste artigo, Daniel Kahneman é autor dos 3 artigos mais citados da amostra, o que demonstra seu protagonismo em relação ao tema.

O artigo mais citado da amostra foi *Advances in Prospect-Theory: Cumulative Representation of Uncertainty*, publicado em 1992 no *Journal of Risk and Uncertainty*, com 7.849 citações. Este trabalho apresenta uma versão modificada da versão original da *Prospect Theory*, descrita em Kahneman e Tversky em 1979, sendo a normalmente utilizada em análises econômicas. Esta nova versão, conhecida como *Cumulative Prospect Theory*, emprega pesos de decisão cumulativos em vez de pesos de decisão separáveis e estende a PT em vários aspectos. Os resultados desse trabalho confirmam um padrão quádruplo distinto de atitudes em relação ao risco: aversão ao risco por ganhos e procura pelo risco de perdas de alta probabilidade; busca ao risco por ganhos e aversão ao risco por perdas de baixa probabilidade (Tversky; Kahneman, 1992).

O segundo artigo mais citado, com 3.073 citações, foi *A perspective on judgment and choice: Mapping bounded rationality*, publicado em 2003 na *American Psychologist*. Neste trabalho, Kahneman revê os primeiros estudos sobre julgamento intuitivo e tomada de decisão realizados com seu falecido parceiro de publicação, Amos Tversky, no contexto de dois conceitos relacionados: uma análise da acessibilidade, a facilidade com que os pensamentos vêm à mente; uma distinção entre intuição sem esforço e raciocínio deliberado. Por meio de uma série de experimentos diversos, o autor destaca pontos da psicologia do julgamento e da psicologia da escolha, refletindo ao final cinco maneiras pelas quais um julgamento ou escolha pode ser feito: 1. Um julgamento ou intenção intuitiva é iniciado, e (a) Endossado pelas operações deliberadas; (b) Ajustado (insuficientemente) para outras características que são reconhecidos como relevantes; (c) Corrigido (às vezes corrigido demais) para um preconceito explicitamente reconhecido; ou (d) Identificado como violador de uma regra subjetivamente válida e impedido de expressão aberta. Ou, 2. Nenhuma resposta intuitiva vem à mente e o julgamento é computado pelas operações deliberadas (Kahneman, 2003a).

Com 2.502 citações, em terceira posição, aparece o artigo *Maps of bounded rationality: Psychology for behavioral economics*, também escrito por Kahneman e publicado na *American Economic Review*, em 2003. Este trabalho, apresentado após o recebimento do Prêmio Nobel de Economia em 2002 pelo autor, apresenta um longo ensaio sobre as três linhas de pesquisas desenvolvidas por Kahneman e Tversky à luz de avanços da psicologia do julgamento intuitivo e da escolha. As três linhas de pesquisa destacadas foram: 1) exploração das heurísticas

utilizados pelos indivíduos e dos preconceitos aos quais estão sujeitos em diversas tarefas de julgamento sob incerteza, incluindo previsões e avaliações de evidências; 2) Desenvolvimento da Teoria do Prospecto, um modelo de escolha sob risco e da aversão à perda em escolhas sem risco; e, 3) Discussão do efeito de enquadramento e com suas implicações para modelos de agente racional (Kahneman, 2003b).

O estudo de Gómez-Mejía *et al.*, de 2007, aparece como quarto mais citado, com 2.241 citações. Intitulado *Socioemotional wealth and business risks in family-controlled firms: Evidence from Spanish olive oil mills*, publicado pela *Administrative Science Quarterly*, o artigo utiliza a Teoria comportamental para questionar a noção predominante de que as empresas familiares são mais avessas ao risco do que as empresas públicas. Na análise os autores utilizam uma população de 1.237 produtores familiares de azeite do sul da Espanha que enfrentaram a escolha de se tornarem membros de uma cooperativa, uma decisão associada à perda de controle familiar, mas menor risco empresarial, ou permanecer independente, o que preserva a riqueza socioemocional da família, mas aumenta muito o risco de seu desempenho. Os resultados indicam que as empresas familiares podem estar dispostas e avessas ao risco ao mesmo tempo (Gómez-Mejía *et al.*, 2007).

O quinto artigo mais citados é de Lerner e Keltner, intitulado *Fear, anger and risk*, publicado em 2001 no *Journal of Personality Social Psychology*. Por meio de um quadro de avaliação de tendências os autores previram e descobriram que o medo e a raiva têm efeitos opostos na percepção de risco. O trabalho verificou que pessoas receosas expressam estimativas de risco pessimistas e escolhas avessas ao risco; e que pessoas irritadas expressam estimativas de risco otimistas e escolhas de procura de risco. Além disso, as estimativas de pessoas irritadas assemelhavam-se mais às de pessoas felizes do que às de pessoas com medo. Neste sentido, as tendências de avaliação foram responsáveis por estes efeitos: Avaliações de certeza e controle moderaram e (no caso de controle) mediarão os efeitos emocionais (Lerner; Keltner, 2001).

Data Collection in a Flat World: The Strengths and Weaknesses of Mechanical Turk Samples, publicado em 2013 no *Journal of Behavioral Decision Making*, com 1.473 citações, é o sexto artigo mais citado. O estudo compara os participantes do MTurk¹³ com amostras da comunidade e de estudantes em um conjunto de dimensões de personalidade e preconceitos clássicos de tomada de decisão. Seus resultados indicam que os participantes do MTurk têm atitudes sobre dinheiro diferentes das atitudes de uma amostra da comunidade, mas semelhantes

¹³ O Mechanical Turk (MTurk) é um sistema de trabalho *on-line* gerenciado pela Amazon.com que fornece acesso rápido, fácil e barato aos participantes de pesquisa *on-line*.

às atitudes dos alunos; apresentando resultados consistentes com os vieses de tomada de decisão padrão: aversão a riscos para ganhos, propensão ao risco para perdas, assimetrias de atraso/agilidade e o efeito de certeza - quase sem diferenças significantes nos tamanhos dos efeitos de outras amostras (Goodman; Cryder; Cheema, 2013).

O sétimo artigo mais citado, com 1.460 citações, é *All frames are not created equal: A typology and critical analysis of framing effects*, publicado em 1998 no periódico *Organizational Behavior and Human Decision Processes*. O trabalho desenvolve uma tipologia para distinguir três tipos diferentes de efeitos de enquadramento: 1) efeito padrão de enquadramento de escolha sob risco de Tversky e Kahneman (1981), para ilustrar como a valência afeta a disposição de assumir um risco; 2) enquadramento de atributos, que afeta a avaliação das características do objeto ou evento; e 3) enquadramento de metas, que afeta a capacidade de persuasão de uma comunicação. Os autores concluem uma perspectiva mais ampla, focada nas consequências cognitivas e motivacionais da codificação baseada em valência, abre a porta para uma compreensão mais profunda das causas e consequências dos efeitos de enquadramento (Levin; Schneider; Gaeth, 1998).

Publicado pelo *Quarterly Journal of Economics* em 1995, o estudo *Myopic Loss Aversion and the Equity Premium Puzzle* aparece em oitavo lugar, com 1.194 citações. Este é o primeiro trabalho do também ganhador do Prêmio Nobel Richard Thaler dentre os mais citados. O estudo sugere uma nova explicação para o “puzzle dos prêmios de ações”¹⁴ baseada em dois conceitos comportamentais: aversão a perdas e avaliação frequente da carteira. Esta combinação é denominada pelos autores de “aversão míope à perda” e suas conclusões indicam que o tamanho do prêmio de capital é consistente com os parâmetros previamente estimados pela Teoria do Prospecto se os investidores avaliarem anualmente as suas carteiras (Benartzi; Thaler, 1995).

O nono artigo mais citado, apresentando 1.116 citações, é *The neural basis of loss aversion in decision-making under risk*, publicado em 2007 na revista *Science*, uma das mais antigas e mais relevantes revistas do meio acadêmico, fundada em 1880. Apesar de analisar a aversão à perda, este é único estudo diretamente relacionado à neurociência dentre os 10 mais citados. Os autores monitoraram as atividades neurais enquanto os indivíduos decidiam se aceitavam ou rejeitavam apostas que ofereciam uma chance de 50/50 de ganhar ou perder dinheiro. Seus resultados indicam que um amplo conjunto de áreas (incluindo regiões

¹⁴ Se refere ao fato empírico de que as ações tiveram um excesso de performance ao longo do último século por uma margem surpreendentemente grande (Benartzi; Thaler, 1995).

dopaminérgicas do mesencéfalo e seus alvos) mostrou atividade crescente à medida que os ganhos potenciais aumentavam. As perdas potenciais foram representadas pela diminuição da atividade em várias destas mesmas áreas sensíveis aos ganhos. Os resultados ilustram como a neuroimagem pode ser usada para testar diretamente as previsões decorrentes de teorias comportamentais (Tom *et al.*, 2007).

Por fim, o décimo artigo mais citado da amostra é *Psychology and Economics: Evidence from the Field*, publicado em 2009 no *Journal of Economic Literature*, com 1.085 citações. O autor avalia evidências empíricas de campo sobre as três classes de desvios ao modelo padrão da Economia sugeridos pela Economia Comportamental, que se refere à não padronização em termos de preferências, crenças e tomada de decisões. Na classe de preferências não padronizadas, o trabalho discute preferências temporais (problemas de autocontrole), preferências de risco (dependência de referência) e preferências sociais. Quanto às crenças fora do padrão, apresenta evidências sobre o excesso de confiança, sobre a lei dos pequenos números e sobre o viés de projeção. Em relação à tomada de decisão fora do padrão, aborda o enquadramento, a atenção limitada, os efeitos do menu, a persuasão e pressão social e as emoções. Por fim, o autor discute em que condições a experiência e as interações de mercado limitam o impacto das características não padronizadas (Dellavigna, 2009).

Complementarmente à análise dos artigos mais citados, analisou-se o volume de publicação sobre o tema por periódico. O Quadro 2, abaixo, demonstra os periódicos com maior número de publicações da amostra.

Quadro 2 – Periódicos com maior número de publicações da amostra

	Periódico	Frequência de Publicações	Frequência%
1	<i>Management Science</i>	81	3,0%
2	<i>Journal of Risk and Uncertainty</i>	74	2,8%
3	<i>Journal of Economic Behavior Organization</i>	68	2,5%
4	<i>Theory and Decision</i>	49	1,8%
5	<i>Journal of Economic Psychology</i>	38	1,4%
6	<i>Journal of Behavioral Finance</i>	32	1,2%
7	<i>European Journal of Operational Research</i>	30	1,1%
8	<i>Journal of Behavioral Decision Making</i>	28	1,0%
	<i>Judgment and Decision Making</i>	28	1,0%
10	<i>American Economic Review</i>	23	0,9%
	<i>Journal of Behavioral and Experimental Economics</i>	23	0,9%
	<i>Organizational Behavior and Human Decision Processes</i>	23	0,9%
13	<i>Economics Letters</i>	22	0,8%
14	<i>Frontiers in Psychology</i>	21	0,8%
15	<i>Plos One</i>	21	0,8%
	Somatório Parcial	561	21,0%

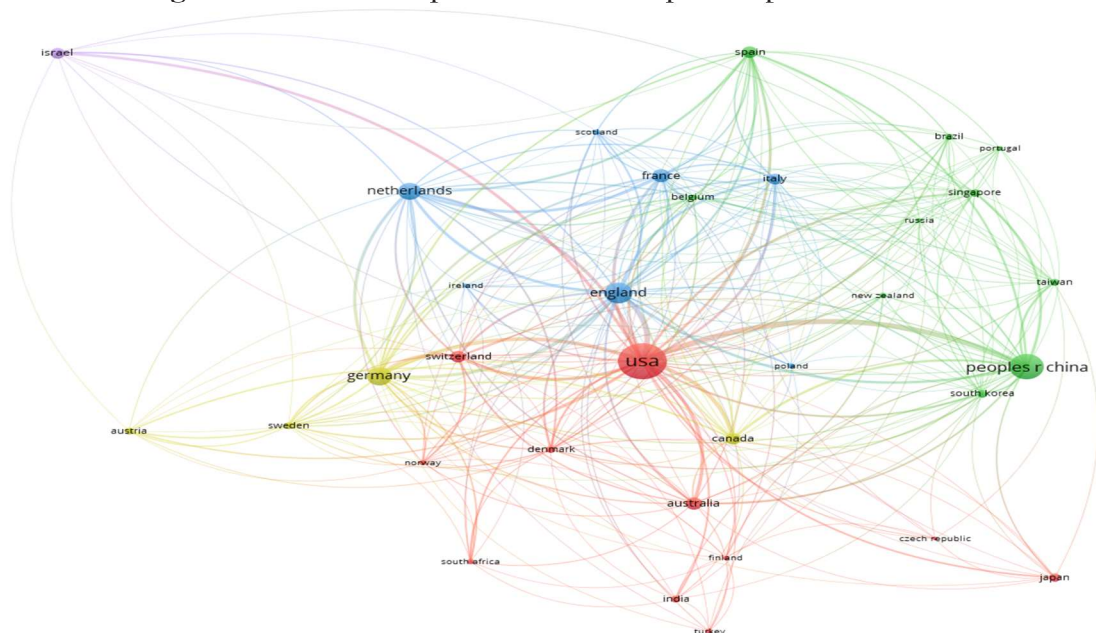
Fonte: Elaboração Própria a partir dos dados da base WOS com tratamento pelo VOSviewer

De acordo com o Quadro 2, os 15 periódicos com maior frequência de publicações sobre aversão ao risco, aversão a perda, dependência de referência e sensibilidade decrescente, dentro do contexto das Finanças Comportamentais ou da teoria do prospecto representam 21% do total de publicações sobre o tema na base *Web of Science*. Destaca-se nesse grupo o periódico *Management Science* com 81 artigos publicados (3,0%), porém cabe salientar que apesar desse volume de trabalhos, nenhum aparece na lista dos 10 artigos com maior número de citação da WOS. Dentre os periódicos com maior frequência de publicações sobre o tema, 4 aparecem na lista dos mais citados: *Journal of Risk and Uncertainty*, *Journal of Behavioral Decision Making*, *American Economic Review* e *Organizational Behavior and Human Decision Processes*.

O país com maior número de publicações na temática analisada é os Estados Unidos com um total de 977 publicações (36,6%), seguido pela China com 470 (17,6%) e pela Inglaterra com 314 (11,8%). Ainda aparecem, Alemanha com 261 (9,8%); Países Baixos com 221 (8,3%), França com 136 (5,1%), Austrália com 117 (4,4%), Canadá com 110 (4,1%), Suíça com 102 (3,8%) e Espanha com 100 (3,7%). O Brasil aparece em 21ª posição com 34 (1,3%) estudos publicados na WOS.

A bibliometria também permitiu identificar o país de origem do primeiro autor e, por meio da análise pelo VOSviewer foi possível visualizar a rede entre esses países. Para composição da rede entre países baseada no país do primeiro autor foi adotado um limitador de um mínimo de 10 documentos por país, resultando em uma subamostra composta por 33 países, demonstrada na Figura 4, a seguir.

Figura 4 - Rede entre países baseada no país do primeiro autor



Fonte: Elaboração Própria a partir dos dados da base WOS com tratamento pelo VOSviewer

A Figura 4 demonstra os 5 Clusters indicados pelo VOSviewer, a partir do agrupamento dos países dos primeiros autores dos trabalhos com base em suas inter-relações. O Cluster 1 é formado por 11 países, sendo encabeçado pelos EUA. O Cluster 2, composto 10 países, dentre eles o Brasil, é encabeçado pela China. O Cluster 3 possui 7 países, com destaque para a Inglaterra. O Cluster 4, cujo destaque é a Alemanha, é composto por 4 países. Destaca-se na subamostra o Cluster 5, que é composto apenas por Israel, justificado pela relevância e independência dos seus autores.

O VOSviewer retornou um total de 8.351 palavras-chaves para a amostra. Para fins de adequação dos dados, foi realizada uma análise das 500 palavras com maior ocorrência, no intuito de evitar que palavras com mesmo sentido, porém com grafia diferenciada, fossem consideradas separadamente, como por exemplo *prospect-theory* e *prospect theory*. O Quando 3, a seguir, traz um detalhamento das 40 palavras-chaves com maior frequência na amostra.

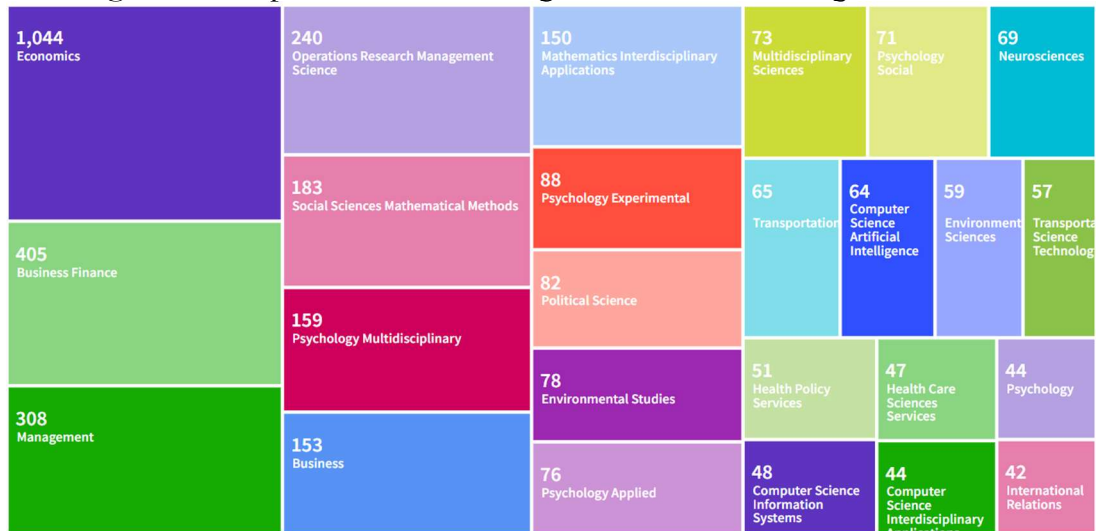
Quadro 3 – Palavras-chaves da amostra com maior ocorrência

Palavra-chave	#	Palavra-chave	#	Palavra-chave	#	Palavra-chave	#
<i>prospect theory</i>	2.187	<i>behavior</i>	261	<i>psychology</i>	141	<i>disposition</i>	96
<i>loss aversion</i>	1.185	<i>utility</i>	249	<i>performance</i>	123	<i>ambiguity</i>	92
<i>choice</i>	628	<i>expected utility</i>	237	<i>probability</i>	116	<i>price</i>	85
				<i>weighting</i>			
<i>decision</i>	617	<i>probability</i>	182	<i>reference point</i>	116	<i>consumption</i>	83
<i>risk</i>	531	<i>reference</i>	178	<i>risk preference</i>	113	<i>parameter-free</i>	83
		<i>dependence</i>				<i>elicitation</i>	
<i>decision making</i>	467	<i>aversion</i>	172	<i>risk-taking</i>	113	<i>framing</i>	78
<i>risk aversion</i>	451	<i>behavioral</i>	158	<i>market</i>	111	<i>representation</i>	78
		<i>finance</i>					
<i>uncertainty</i>	385	<i>cumulative</i>	157	<i>myopic loss</i>	104	<i>impact</i>	77
		<i>prospect theory</i>		<i>aversion</i>			
<i>preference</i>	376	<i>attitude</i>	154	<i>economics</i>	101	<i>judgment</i>	77
<i>model</i>	373	<i>information</i>	149	<i>behavioral</i>	98	<i>risk attitude</i>	75
				<i>economics</i>			

Fonte: Elaboração Própria a partir dos dados da base WOS com tratamento pelo VOSviewer

O Quadro 3 indica a palavra-chave “*prospect theory*” como a maior ocorrência, totalizando 2.187. Os termos *loss aversion*, *risk aversion* e *reference dependence* também aparecem como os com maior ocorrência. Termo relacionados à sensibilidade decrescente, *sensitivity*, aparece na 81ª posição, com 37 ocorrências. A análise da rede das principais palavras-chaves, demonstrada na Figura 5, a seguir, permite visualizar as principais palavras-chaves utilizadas nos artigos que compõem a amostra.

Figura 6 – Mapa de árvore das categorias da WOS dos artigos da amostra

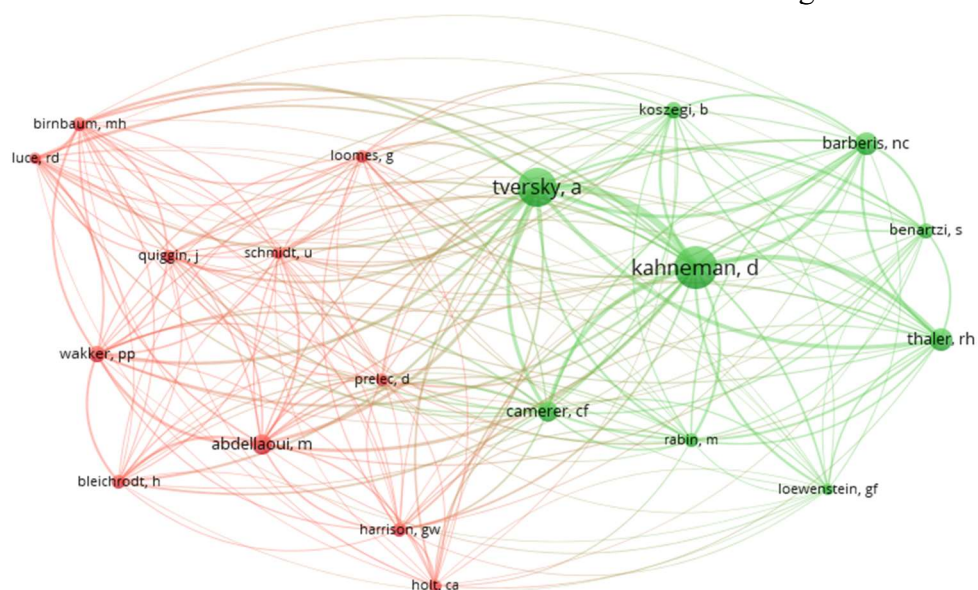


Fonte: Web of Science

As 10 principais áreas de alocação dos artigos da amostra são: *Economics* (1.044); *Business Finance* (405); *Management* (308); *Operations Research Management Science* (240); *Social Sciences Mathematical Methods* (183); *Psychology Multidisciplinary* (159); *Business* (153); *Mathematics Interdisciplinary Applications* (150); *Psychology Experimental* (88); e *Political Science* (82). Esses resultados reforçam a teoria base das Finanças Comportamentais, como uma área de estudos multidisciplinar que combinam fatores psicológicos ao processo de tomada de decisões financeiras e econômicas.

A segunda etapa deste estudo consiste na análise das redes da produção mais citada nas referências bibliográficas dos artigos da amostra, demonstrada na Figura 7.

Figura 7 - Rede dos 20 autores mais citados nas referências bibliográficas da amostra



Fonte: Elaboração Própria a partir dos dados da base WOS com tratamento pelo VOSviewer

Na rede de referências pode-se perceber o agrupamento em 2 clusters a partir das suas inter-relações. Esta análise demonstra os 20 autores mais citados nas referências bibliográficas da amostra e indica que o Cluster com maior ocorrência conta com a presença de Daniel Kahneman, com 3835 citações; Amos Tversky (3.239 citações); Richard Thaler (1.145 citações), Nicholas Barberis (1.082), dentre outros. O segundo Cluster possui autores com menor número de citações, tais como: Mohhamed Abdellaoui (887), Peter Wakker (606) e Gleen Harrison (431). Esta análise nos permite perceber quais nomes estão em destaque em se tratando de aversão ao risco, aversão a perda, dependência de referência e sensibilidade decrescente, dentro do contexto das Finanças Comportamentais ou da Teoria do Prospecto.

5. Considerações Finais

O presente trabalho teve como objetivo realizar uma análise bibliométrica dos campos científicos das Finanças Comportamentais e da Teoria do Prospecto (*prospect theory*), com foco na aversão ao risco, aversão a perda, dependência de referência e sensibilidade decrescente. Para atender a esse objetivo, a análise foi realizada na base *Web of Science*, devido à sua reconhecida relevância para todas as áreas do conhecimento científico, com um retorno de 2.671 artigos entre os anos de 1992 a 2024.

Em um horizonte temporal, pode-se observar que existe um crescimento no número de trabalhos sobre a temática proposta, com destaque para o ano de 2021 com 237 publicações. Apesar de seu artigo seminal sobre a PT não estar incluído na amostra, Daniel Kahneman é autor dos 3 artigos mais citados: Tversky; Kahneman (1992), Kahneman (2003a) e Kahneman (2003b). Juntos, esses três trabalhos somam mais de 13,4 mil citações.

Os 15 periódicos com maior frequência de publicações representam 21% do total de publicações sobre o tema na base *Web of Science* e o país com maior número de publicações e citações é os Estados Unidos. Quanto ao número de publicações aparecem também em destaque China e Inglaterra. Israel se destaca como segundo país com maior número de citações, o que demonstra a influência deste país para as Finanças Comportamentais. Na rede de palavras-chaves destacaram-se as palavras: *prospect theory*, *loss aversion*, *choice*, *decision* e *risk*; esta análise permitiu a visualização de clusters com as principais inter-relações.

A análise das áreas científicas (categoria WOS) onde estão alocados os artigos da amostra reforçou o arcabouço teórico das Finanças Comportamentais, que a define como uma área de estudos multidisciplinar que combinam fatores psicológicos ao processo de tomada de decisões financeiras e econômicas. A partir dos resultados, pode-se concluir que a produção

científica nesta temática está em ascensão e presente em diversos países de forma multidisciplinar. Como sugestão para pesquisas futuras, indica-se a realização de revisão sistemática dos principais artigos sobre o tema, bem como a inclusão de outros termos e bases na análise.

6. Referências

ABDELLAOUI, Mohammed. Parameter-Free Elicitation of Utility and Probability Weighting Functions. **Management Science**, v. 46, n. 11, p. 1497-1512, 2000.

AREN, Selim; CANIKLI, Seda. Typology of Behavioral Biases and Heuristics. The European Proceedings of Social & Behavioural Sciences. **Joint Conference: 14th ISMC and 8th ICLTIBM-2018**, 2019.

BARBER, B.; ODEAN, T. 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; HUANG, Ming. Stocks as Lotteries: The Implications of Probability Weighting for Security Prices. **American Economic Review**, v. 98, n. 5, p. 2066-2100, 2008.

BARBERIS, Nicholas; SHLEIFER, Andrei; VISHNY, R. A model of investor sentiment. **Journal of Financial Economics**, v. 49, n. 3, p. 307-343, 1998.

BENARTZI, S.; THALER, R. Myopic loss aversion and the equity premium puzzle. **The Quarterly Journal of Economics**, v. 110, n. 1, p. 73-92, 1995.

BLAU, Benjamin M.; DELISLE, R. Jared; WHITBY, Ryan J. Does Probability Weighting Drive Lottery Preferences? **Journal of Behavioral Finance**, v. 21, n. 3, p. 233-247, 2020.

BRUHIN, Adrian, FEHR-DUDA, Helga; EPPER, Thomas. Risk and Rationality: Uncovering Heterogeneity in Probability Distortion. **Econometrica**, v. 78, n. 4, p. 1375-1412, 2010.

CLARIVATE. Disponível em: << <https://clarivate.com/products/scientific-and-academic-research/research-discovery-and-workflow-solutions/webofscience-platform/>>> Acesso: fev. 2024.

DE BONDT, Werner; THALER, Richard H. Does the Stock Market Overreact? **Journal of Finance**, v. 40, n. 3, p. 793-805, jul. 1985.

DELLAVIGNA, Stefano. Psychology and Economics: Evidence from the Field. **Journal of Economic Literature**, v. 47, n. 2, p. 315-372, 2009.

FREIRE, Janayna K.; CARVALHO, Francisval M.; AREDE, Mariana A.; SOARES, Fabrício P. Uma Investigação sobre a Ocorrência dos Efeitos Certeza, Reflexão e Isolamento na Tomada de Decisão Envolvendo Risco. **Revista Ciências Administrativas**, v. 28, e11546, 2022.

- GÓMEZ-MEJÍA, L. R.; HAYNES, K. T.; NÚÑEZ-NICKEL, M.; JACOBSON, K. J. L.; MOYANO-FUENTES, J. Socioemotional Wealth and Business Risks in Family-controlled Firms: Evidence from Spanish Olive Oil Mills. **Administrative Science Quarterly**, v. 52, n. 1, p. 106-137. 2007.
- GONG, Xue; ZHANG, Weiguo; WANG, Junbo; WANG, Chao. Investor sentiment and stock volatility: New evidence. **International Review of Financial Analysis**, v. 80, fev. 2022.
- GONZALEZ, Richard; WU, George. On the Shape of the Probability Weighting Function. **Cognitive Psychology**, v. 38, n. 1, p. 129-66, 1999.
- GOODMAN, J.K.; CRYDER, C.E.; CHEEMA, A. Data Collection in a Flat World: The Strengths and Weaknesses of Mechanical Turk Samples. **Journal of Behavioral Decision Making**, v. 25, n. 3, jul. 2013.
- GOYAL, Preeti; GUPTA, Poornima; YADAV, Vanita. Antecedents to heuristics: decoding the role of herding and prospect theory for Indian millennial investors. **Review of Behavioral Finance**, v. 15, n. 1, p. 79-102, oct. 2021.
- HE, Xue Dong; ZHOU, Xun Yu. Portfolio Choice Under Cumulative Prospect Theory: An Analytical Treatment. **Management Science**, v. 57, n. 2, p. 315-331, 2011.
- HOFFMANN, A. O. I., JAGER, W., VON EIJER, J. H. Social Simulation of Stock Markets: Taking It to the Next Level. **Journal of Artificial Societies & Social Simulation**, v. 10, n. 2, mar. 2007.
- JAVED, H.; BAGH, T.; RAZZAQ, S. Herding effects, over confidence, availability bias and representativeness as behavioral determinants of perceived investment performance: an empirical evidence from Pakistan stock exchange (PSX). **Journal of Global Economics**, v. 6, n. 1, p. 1-13, 2017.
- KAHNEMAN, Daniel. A Perspective on Judgment and Choice - Mapping Bounded Rationality. **American Psychologist**, v. 58, n. 9, p. 697-720, set. 2003a.
- KAHNEMAN, Daniel. Maps of bounded rationality: Psychology for behavioral economics. **American Economic Review**, v. 93, n. 5, p. 1449-1475, dez. 2003b.
- KAHNEMAN, Daniel; TVERSKY, Amos. Judgment under uncertainty: heuristics and biases. **Science**, v. 185:1124-1124, 1974.
- KAHNEMAN, Daniel; TVERSKY, Amos. Prospect Theory: An Analysis of Decision Making under Risk. **Econometrica**, v. 47, n. 2, 1979.
- LERNER, J. S.; KELTNER, D. Fear, anger, and risk. **Journal of Personality and Social Psychology**, v. 81, n. 1, p. 146-159, 2001.
- LEVIN, I.P.; SCHNEIDER, S.L.; GAETH, G. J. All frames are not created equal: A typology and critical analysis of framing effects. **Organizational Behavior and Human Decision Processes**, v. 76, n. 2, p. 149-188, nov. 1998.

MESSIS, P.; ZAPRANIS, A. Herding behaviour and volatility in the athens stock exchange. **The Journal of Risk Finance**, v. 15, n. 5, p. 572-590, 2014.

MITROI, A.; STANCU, I. Biases, Anomalies, Psychology of a Loss and Individual Investment Decision Making. **Economic Computation & Economic Cybernetics Studies & Research**, v. 48, n. 1, 2014.

ODEAN, T. Volume, Volatility Price and Profit When All Trades Are Above Average. **Journal of Finance**, v. 53, n.6, p. 1889-1934, dez. 1998.

OLIVEIRA, E.; SILVA, S. M.; SILVA, W. V. Finanças Comportamentais: um estudo sobre o perfil comportamental do investidor e do propenso investidor. In: **II Seminário de Gestão de Negócios da FAE Business School**, Curitiba - PR. v. 2. p. 1-15, 2005.

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

ROGERS, P.; SECURATO, J. R.; RIBEIRO, K. C. S.; ARAUJO, S. R. Finanças Comportamentais no Brasil: Um Estudo Comparativo. **Revista de Economia e Administração**, v. 6, p. 49-68, 2007.

SCHINCKUS, C. Archeology of Behavioral finance. **IUP Journal of Behavioral Finance**, v. 8, n. 2, 2011.

SIMON, Herbert A. **From substantive to Procedural Rationality**. In: Simon Models of Bounded Rationality. Boston: MIT Press, 1976.

THALER, Richard. Some Empirical Evidence on Dynamic Inconsistency. **Economics Letters**, v. 8, n. 3, p. 201-207, 1981.

THALER, R., BARBERIS, N. A Survey of Behavioral Finance. In: CONSTANTINIDES, G., HARRIS, M., STULZ, R. (Eds.) **Handbook of the Economics of Finance**. New York: North-Holland, 2003.

TOM, Sabrina M.; FOX, Craig R.; TREPEL, Christopher; POLDRACK, Russel A. The Neural Basis of Loss Aversion in Decision-Making Under Risk. **Science**, v. 315, n. 5811, p. 515-518, 2007.

TVERSKY, Amos; KAHNEMAN, Daniel. Judgment under uncertainty: Heuristics and biases. **Science**, v. 185, p. 1124-1131, 1974.

TVERSKY, Amos; KAHNEMAN, Daniel. Loss Aversion in Riskless Choice: A reference-dependent model. **The Quarterly Journal of Economics**, v. 106, n. 4, p. 1039-1061, 1991.

TVERSKY, Amos; KAHNEMAN, Daniel. Advances in Prospect Theory: Cumulative representation of uncertainty. **Journal of Risk and Uncertainty**, v. 5, p. 297-323, 1992.

YOSHINAGA, C.E.; OLIVEIRA, R.F.; SILVEIRA, A.M.S.; BARROS, L.A.B.C. Finanças Comportamentais: Uma Introdução. **Revista de Gestão USP**, v. 15, p. 25-35, 2008.

ARTIGO 3: Uma análise qualitativa da presença dos elementos centrais da *Prospect Theory* no processo de tomada de decisão de investidores-anjo brasileiros

RESUMO

Como os investidores anjo avaliam o potencial de uma empresa quando tomam uma decisão de investimento? Quais fatores influenciam esse processo decisório? Existe um corpo vasto da literatura que demonstra que o processo de tomada de decisão é complexo e multifacetado, que envolve diversos aspectos tangíveis e intangíveis. Dentre a gama de agentes que influenciam esse processo, destacam-se os Fatores Comportamentais, alicerçados nas Finanças Comportamentais. A base das Finanças Comportamentais é a *Prospect Theory* e seus estudos buscam identificar como as emoções e os erros cognitivos podem influenciar o processo de decisão de investidores e como esses padrões de comportamento podem determinar mudanças no mercado. Diante deste contexto, este estudo tem como objetivo analisar a presença dos elementos centrais da *Prospect Theory* no processo de tomada de decisão de investidores-anjo brasileiros. Os elementos analisados foram a dependência de referência, a aversão à perda e a sensibilidade decrescente. Com base em entrevistas semiestruturadas realizadas com 7 investidores-anjo brasileiros foram analisadas quatro proposições, construídas sob o prisma da teoria, e os resultados da pesquisa revelam a presença dos diferentes elementos da *Prospect Theory* em todas as dimensões observadas, identificando também na análise de conteúdo a presença de outros vieses.

Palavras-Chaves: Finanças Comportamentais; *Prospect Theory*; Investidor Anjo.

1. Introdução

O ato de tomar decisões é uma atividade inerente ao ser humano e, por este motivo, acaba se tornando alvo de frequentes estudos em campos multidisciplinares. Um tipo de decisão comumente estudada é a decisão sobre investimentos, onde, a fim de responder adequadamente às suas expectativas, é necessário aos investidores avaliar tão rapidamente quanto possível a informação.

Em se tratando do processo de tomada de decisão financeira, a Moderna Teoria de Finanças se fundamenta no paradigma central da racionalidade dos agentes econômicos, que utilizariam essa racionalidade na otimização do perfil de risco e retorno de suas carteiras. De acordo com Barberis e Thaler (2003), a racionalidade possui dois significados: em primeiro lugar, ao receber novas informações, os agentes atualizam suas crenças corretamente, da forma

descrita pela lei de Bayes¹⁵; e, em segundo lugar, dadas as suas crenças, os agentes fazem escolhas que são normativamente aceitáveis, no sentido de que são consistentes com a noção de Utilidade Esperada Subjetiva de Savage¹⁶.

No entanto, tratar investidores como utilitários otimizados, oniscientes e indivíduos racionais sem barreiras, fixa limites para entender e explicar o real comportamento dos investidores (Hoffmann; Jager; Von Eije, 2007). Nas últimas décadas um vasto conjunto de evidências empíricas demonstra que as teorias financeiras baseadas na racionalidade humana não são capazes de explicar diversos fenômenos observados. Diante das inconsistências apresentadas pela Teoria Moderna de Finanças emergem as Finanças Comportamentais como prisma alternativo para análise da tomada de decisão dos investidores.

Segundo Olsen (1998), as Finanças Comportamentais não tentam definir comportamento como sendo racional ou irracional, mas sim entender e prever os processos de decisão psicológicos que implicam na sistemática dos mercados financeiros. O estudo seminal deste campo foi o artigo publicado em 1979, escrito por Daniel Kahneman e Amos Tversky, intitulado *Prospect Theory: an analysis of decision under risk*. A *Prospect Theory* (PT) se apresenta como uma base teórica essencial para Finanças Comportamentais e tem sido utilizada para estudar padrões individuais de tomada de decisão em situações de risco e incertas e como essas decisões divergem daquelas tomadas pelos atores perfeitamente racionais das teorias econômicas clássicas (Lin; Lin; Song, 2024).

De forma geral, a PT é centrada na ideia de dependência de referência, na qual o processo de tomada de decisão individual depende das perdas ou ganhos potenciais relativos a um ponto de referência e não de um valor absoluto. Além disso, a aversão à perda e a diminuição da sensibilidade ditam, respectivamente, que os indivíduos reagem mais às perdas do que aos ganhos e que as sensibilidades em relação a potenciais perdas/ganhos tendem a diminuir à medida que as perdas/ganhos aumentam.

Esses aspectos podem ser vistos como ilusões cognitivas, que representam verdadeiras armadilhas da mente na hora da tomada de decisão. Conhecer tais armadilhas a fim de escolher boas oportunidades é um desafio para gestores e investidores que dependem de resultados favoráveis. O objetivo de aprender sobre ilusões cognitivas e tomada de decisão é desenvolver a habilidade de reconhecer situações nas quais um erro específico é provável (Kahneman; Riepe, 1998).

¹⁵ A lei de Bayes prescreve a reação correta a novas informações (De Bondt; Thaler, 1985).

¹⁶ Sob certos axiomas, as preferências podem ser representadas pela expectativa de uma função de utilidade, desta vez ponderada pela avaliação de probabilidade subjetiva do indivíduo (Savage, 1964).

Diversos são os estudos que buscaram desenvolver e/ou testar modelos comportamentais para o processo de tomada de decisão dos investidores (Barberis; Shleifer; Vishny, 1998; Lam; Liu; Wong; 2010, 2012; Fabozzi *et al.*, 2013; Wong *et al.*, 2018). A *Prospect Theory* também vem sendo amplamente utilizada em estudos que envolvem os mais diversos tipos de processo de tomada de decisão: consumo (Thaler, 1985; Hardie; Johnson; Fader, 1993; Bowman; Minehart; Rabin, 1999; Wang; Hazen, 2016; Liao; Wang, 2020); ações governamentais e políticas públicas (Vis, 2011; Chetty, 2015); governança (Wiseman; Gomez-Mejia, 1998); ofertas de trabalho (Camerer *et al.*, 1997); saúde (Treadwell; Lenert, 1999; Winter; Parker, 2007; Attema; Brouwer; L'haridon, 2013); apostas esportivas (Andrikogiannopoulou; Papakonstantinou, 2020); transportes (Lang, 2020); turismo (Nicolau, 2008; Nicolau, 2011; Lin; Lin; Song, 2024); seguros (Sydnor, 2010; Barseghyan *et al.*, 2013; Baillon *et al.*, 2022), cryptomoedas (Al-Mansour, 2020; Gurdgiev; O'loughlin, 2020; Osei, 2020; Cai; Zhao, 2024), dentre outros. Neste sentido, é imprescindível ao pesquisador em finanças buscar entender como se dá a tomada de decisão dos investidores, seja no âmbito do mercado de capitais, *private equity* ou no processo de gestão de uma empresa, e é nesse contexto que se revela a importância prática das Finanças Comportamentais em diversas áreas: investimentos, análise de mercado, relacionamento com clientes, desenvolvimento de produtos, dentre outras (Burr, 1997).

Nos últimos anos, novos formatos de investimento vêm surgindo, extrapolando as fronteiras do Mercado de Capitais, com toda sua impessoalidade e complexidade; dentre essas novas formas de aplicação de recursos financeiros destaca-se o Investimento Anjo. Esse tipo de investimento se apresenta como uma opção de investimento menos formal que a do Mercado de Capitais, porém mais profissional do que obter financiamento de amigos e familiares.

De acordo com Kerr, Lerner e Schoar (2014), o investidor anjo ou *business angel* (BA) é uma pessoa com algum recurso financeiro disponível para fazer investimentos privados em negócios em estágios muito iniciais (*start-ups*), utilizando o seu próprio dinheiro. Investidores Anjos, em sua maioria, são executivos, empreendedores, executivos aposentados, empresários que venderam seus negócios, herdeiros e até artistas. Geralmente, não são investidores profissionais e por esta razão, não dominam todo o processo de investimento de capital de risco.

O investimento anjo não é um fenômeno novo, tendo uma expansão rápida não só nos Estados Unidos (EUA), mas também mundialmente nos últimos anos, chegando a movimentar quase US\$ 30 bilhões nos EUA em 2021 (Sohl, 2022) e € 1,4 bilhões na Europa em 2022 (EBAN, 2023). Esse movimento é bem mais recente no Brasil, porém a presença desse tipo de

investimento também vem sendo observada, saindo de um patamar de R\$ 450 milhões em 2011 para R\$ 984 milhões em 2022, um aumento de aproximadamente 119% no período¹⁷.

Wiltbank e Boeker (2007a) argumentam que o investimento anjo é uma atividade de risco, pois menos de 20% das *startups* sobrevivem para restituir ao anjo o capital investido. Neste tipo de investimento, onde não existem informações históricas ou dados de desempenho passado, o risco, influenciado pelas incertezas, tende a ser bastante alto (Damodaran, 2012).

A literatura que explora os fatores que influenciam os *BAs* a aceitar ou rejeitar uma proposta é recente e crescente. A tomada de decisão do investidor anjo pode ser vista como um processo multifacetado, que envolve vários fatores tangíveis e intangíveis. Dentre os fatores que podem influenciar a tomada de decisão do BA, estão fatores relacionados ao negócio, como: a ideia, a equipe, o mercado, o modelo de negócio, aspectos financeiros (Rostamzadeh; Ismail; Zavadskas, 2014; Carpentier; Suret, 2015; Kartini; Callista, 2021) e facilidade de saída (Botelho, Harrison, Mason, 2021); fatores institucionais, que envolvem configurações institucionais (Ding; Au; Chiang, 2014; Ding; Sun; Au, 2015), questões contratuais (Moedl, 2021) e de direito de propriedade (Crum; Nelson, 2015). Também são levadas em consideração as características individuais dos empreendedores (Bachher; Guild, 1996; Harrison; Mason, 2017), sua experiência (Harrison; Mason, 2017), capacitação e abertura a feedback (Wallnofer; Hacklin, 2013), capacidade de comunicação (Wallnofer; Hacklin, 2013; Ran, 2017; Crick; Crick, 2018) e paixão (Ottavia, 2014; Warnick *et al.*, 2018); além da apresentação do *pitch* (Maxwell; Jeffrey; Levesque, 2011; Argerich; Hormiga; Valls-Pasola, 2013; Jeffrey; Levesque; Maxwell, 2016; Clingingsmith, Shane, 2018; Fernandez-Vazquez; Álvarez-Delgado, 2020).

Para além desses fatores externos, fatores relacionados com o próprio investidor anjo, seu envolvimento e identificação com o projeto e seu histórico também são encontrados na literatura e incluem também a opinião dos pares e redes (Lukkarinen *et al.*, 2016; Croce; Tenca; Ughetto, 2017; Mason; Botelho; Zygmunt, 2017; Snellman; Cacciotti, 2019; Wood; Long; Artz, 2020). Apesar de pouco exploradas, as Finanças Comportamentais também é uma das facetas envolvidas nesse complexo processo, e são encontrados estudos que exploram o uso de heurísticas de decisão (Maxwell; Jeffrey; Levesque, 2011; Harrison; Mason; Smith, 2015; Jeffrey; Levesque; Maxwell, 2016) e vieses cognitivos (Wiltbank; Boeker, 2007b; Dunne *et al.*, 2019), intuição e emoções (Mitteness; Sudek; Cardon, 2012; Huang; Pearce, 2015; Cardon;

¹⁷ Relatório “Pesquisa sobre Investimento Anjo 2023. Pesquisa 2023, ano base 2022. Anjos do Brasil. Disponível em: << <https://www2.anjosdobrasil.net/2023/06/15/pesquisa-de-investimento-anjo-2023-volume-de-investimento-anjo-em-startups-cai-2-em-2022-com-aumento-de-taxa-de-juros-e-incertezas/> >>. Acesso em outubro de 2023.

Mitteneess; Sudek, 2017; Nekoo *et al.*, 2018; Snellman; Cacciotti, 2019); e também as diferenças de gênero (Harrison; Botelho; Mason, 2020).

Forrester *et al.* (2019) destaca que, apesar do compromisso financeiro individual significativo, as decisões dos anjos às vezes parecem violar os princípios das finanças tradicionais, influenciados por vieses e heurísticas, como investir em projetos de alto risco com alta assimetria de informações durante a execução de relativamente pouca diligência. O autor traz que pesquisas anteriores relacionadas a fatores que moldam o comportamento do investidor anjo incluíram diferenças na *due diligence* entre investidores anjos e venture capital (Van Osnabrugge, 2000), análise de *due diligence* do investidor anjo e seu impacto nos retornos (Wiltbank; Boeker, 2007b; Degennaro, 2011), os efeitos da experiência do investidor anjo na aprendizagem (Smith; Harrison; Mason, 2010). O próprio autor em sua pesquisa examinou fatores que influenciam as decisões do investidor anjo em relação ao tempo de *due diligence*, quantidade de riqueza a ser investida e interações de investimento, constatando a presença das heurísticas da diversificação e excesso de confiança e sugere que as motivações racionais, como o retorno sobre o investimento, não podem explicar completamente o número de investimentos arriscados, porque alguns dos investimentos parecem ser impulsionados por fatores comportamentais.

A tomada de decisão do investidor anjo envolve diversos fatores tangíveis e intangíveis, em um complexo processo multifacetado, e estudos que exploram os fatores que influenciam os *BAs* a aceitar ou rejeitar uma proposta são recentes. Apesar de crescente, a literatura sobre o tema ainda é escassa, principalmente quando relacionada a fatores comportamentais, e é nesta lacuna que esta pesquisa busca contribuir.

Por fim, a motivação deste estudo baseia-se no pressuposto de que, assim como os investidores dos mercados de capitais, os *BAs* também violam os princípios das finanças tradicionais, influenciados por ilusões cognitivas. Os investidores anjo tomam decisões arriscadas e, devido ao seu histórico de sucesso, sentem-se aptos a tomar decisões com alta dose de risco (Ramadani, 2009) e é justamente esse perfil e relação diferenciada em relação ao risco que será foco nas análises desse estudo. Diante do exposto, este estudo tem como objetivo: **analisar a presença dos elementos centrais da *Prospect Theory* no processo de tomada de decisão de investidores-anjo brasileiros.**

As justificativas desta pesquisa são norteadas pelo aumento da disponibilidade de dados sobre investidores anjo, que oferece uma oportunidade ideal para examinar os fatores que influenciam a tomada de decisão individual do investidor (Forrester, 2014; Gompers; Lerner, 2010; Kerr; Lerner; Schoar, 2014; Prowse, 1998; Van Osnabrugge; Robinson, 2000). Os vieses

comportamentais ainda não receberam a devida atenção (Ritika; Kishor, 2020), especialmente no “Universo Anjo” e, quando olhamos para o cenário brasileiro, estudos sobre o tema são praticamente inexistentes.

Também vale ressaltar que as pesquisas sobre a presença de vieses comportamentais no contexto do Investidor Anjo ainda são incipientes, portanto, esta pesquisa contribui para a base de conhecimento de finanças comportamentais, investidores anjo e fatores que afetam as decisões individuais dos investidores, bem como auxilia no avanço da pesquisa sobre o Investimento Anjo no Brasil.

2. Referencial Teórico

2.1 O modelo da *Prospect Theory*

A *Prospect Theory* (PT) foi apresentada no trabalho seminal de Daniel Kahneman e Amos Tversky (1979), em seu artigo intitulado *Prospect Theory: an analysis of decision under risk*. Os elementos centrais desta teoria são:

1. As pessoas são geralmente avessas ao risco para ganhos e propensas ao risco para as perdas, sendo o segundo fator mais pronunciado;
2. Pessoas atribuem pesos não lineares a ganhos e perdas potenciais;
3. Resultados certos são geralmente excessivamente ponderados em comparação com resultados incertos;
4. A função utilidade é normalmente côncava para ganhos e convexa para perdas e geralmente é mais íngreme para perdas do que para ganhos;
5. Pessoas fazem as escolhas sobre ganhos e perdas a partir de um ponto de referência.

Embora a versão original da *Prospect Theory*, descrita em Kahneman e Tversky (1979), contenha todos os *insights* essenciais da teoria, o modelo proposto possui algumas limitações: pode ser aplicado a apostas com no máximo dois resultados diferentes de zero e prevê que as pessoas às vezes escolherão apostas dominantes (Barberis; Jin; Wang, 2021). A fim de resolver esses problemas, os autores publicaram em 1992 uma versão modificada de sua teoria, conhecida como *Cumulative Prospect Theory* (CPT), que é a normalmente utilizadas em análises econômicas. Barberis (2013) apresenta uma breve revisão da CPT, na qual considera uma aposta $(x_{-m}, p_{-m}; x_{-m+1}, p_{-m+1}; \dots; x_0, p_0; \dots; x_{n-1}, p_{n-1}; x_n, p_n)$, que deve ser lida como “ganho x_{-m} com probabilidade p_{-m} , x_{-m+1} com probabilidade p_{-m+1} , e assim por

diante”, onde os resultados são organizados em ordem crescente, de modo que $x_i < x_j$ para $i < j$, e onde $x_0 = 0$. Exemplificando, uma aposta de 50:50 para perder \$100 ou ganhar \$200 seria expressa como $(-\$100, \frac{1}{2}; \$200, \frac{1}{2})$. De acordo com a teoria da utilidade esperada, um indivíduo avalia a aposta acima como

$$\sum_{i=-m}^n p_i U(W + x_i)$$

onde W é a riqueza atual e $U(\cdot)$ é uma função de utilidade crescente e côncava. Por outro lado, sob a CPT, a aposta é avaliada como

$$\sum_{i=-m}^n \pi_i v(x_i)$$

onde $v(\cdot)$, a "função valor", é uma função crescente com $v(0) = 0$, e onde π_i são “pesos de decisão”.

O argumento de que $v(\cdot)$ é x_i e não $W + x_i$ demonstra que, na *Prospect Theory*, as pessoas normalmente percebem os resultados como ganhos e perdas, e não como estados finais de riqueza ou bem-estar. Neste sentido, ganhos e perdas são definidos em relação a algum ponto de referência neutro, que geralmente corresponde à posição atual do ativo, caso em que os ganhos e perdas coincidem com os valores reais que são recebidos ou pagos. No entanto, a localização do ponto de referência e a consequente codificação dos resultados como ganhos ou perdas podem ser afetados pela formulação dos prospectos e pelas expectativas do tomador de decisão (Kahneman; Tversky, 1979; Tversky; Kahneman, 1991). Com base nesse aspecto da PT, formulou-se a primeira proposição:

P1: Investidores-anjo brasileiros fazem as escolhas sobre ganhos e perdas a partir de um ponto de referência.

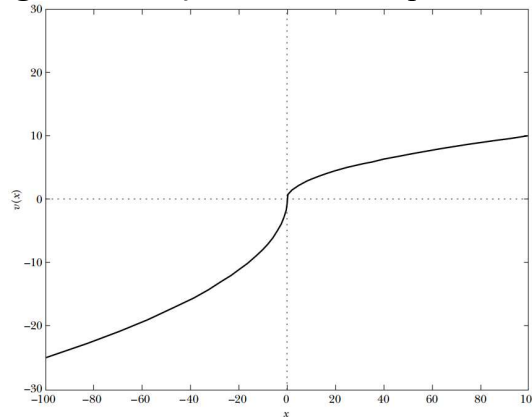
A função de valor $v(\cdot)$ captura a “aversão à perda”. A intuição básica a respeito da aversão à perda é que as pessoas são muito mais sensíveis a perdas (resultados abaixo do estado de referência) do que a ganhos da mesma magnitude (resultados acima do estado de referência) (Tversky; Kahneman, 1991). A Figura 1, a seguir, plota a função de valor da PT, onde o eixo horizontal representa o ganho ou perda em x dólar, e o eixo vertical, o valor $v(x)$ atribuído a esse ganho ou perda. Por meio da figura é possível observar que a função de valor é mais íngreme na região de perdas do que na região de ganhos. Por exemplo, o valor atribuído a um ganho de \$40, $v(40)$, é menor em magnitude absoluta do que o valor atribuído a uma perda de \$40, $v(-40)$, demonstrando que a dor de perder \$40 supera consideravelmente o prazer de

ganhar \$40. A partir do entendimento do conceito de aversão à perda, foram formuladas a segunda e terceira proposições:

P2: Investidores-anjo brasileiros atribuem pesos não lineares a ganhos e perdas potenciais; e

P3: Investidores-anjo brasileiros são mais sensíveis a perdas do que a ganhos da mesma magnitude.

Figura 1 - Função Valor da Prospect Theory



Fonte: Barberis (2013)¹⁸

O formato côncavo na região de ganhos e convexo na região de perdas desta Função Valor é conhecido na *Prospect Theory* como sensibilidade decrescente. Na sensibilidade decrescente o valor marginal de ganhos e perdas diminui com seu tamanho. Essas propriedades dão origem a uma função de valor em forma de S assimétrica, côncava acima do ponto de referência e convexa abaixo dele, conforme ilustrado na Figura 1 (Tversky; Kahneman, 1991). Este elemento da teoria do prospecto é conhecido como sensibilidade decrescente porque implica que, embora a substituição de um ganho (ou perda) de \$100 por um ganho (ou perda) de \$200, tenha um impacto significativo na utilidade, substituindo um ganho (ou perda) de \$1.000 por um ganho de \$1.100 (ou perda) tem um impacto menor. A concavidade sobre os ganhos captura a descoberta de que as pessoas tendem a ser avessas ao risco em relação aos ganhos de probabilidade moderados: elas geralmente preferem um certo ganho de \$500 a uma chance de 50% de \$1.000. No entanto, as pessoas também tendem a buscar o risco em vez das perdas: elas preferem uma chance de 50% de perder \$1.000 em vez de perder \$500 com certeza,

¹⁸ O gráfico representa a função de valor proposta por Tversky e Kahneman (1992) como parte da CPT, ou seja, $v(x) = x^\alpha$ para $x \geq 0$ e $v(x) = -\lambda(-x)^\alpha$ para $x < 0$, onde x é um ganho ou perda em dólar. Tversky e Kahneman (1992) estimaram por meio de dados experimentais $\alpha = 0,88$ e $\lambda = 2,25$. Barberis (2013) utiliza $\alpha = 0,5$ e $\lambda = 2,5$ de modo a facilitar a visualização da aversão à perda e a sensibilidade decrescente.

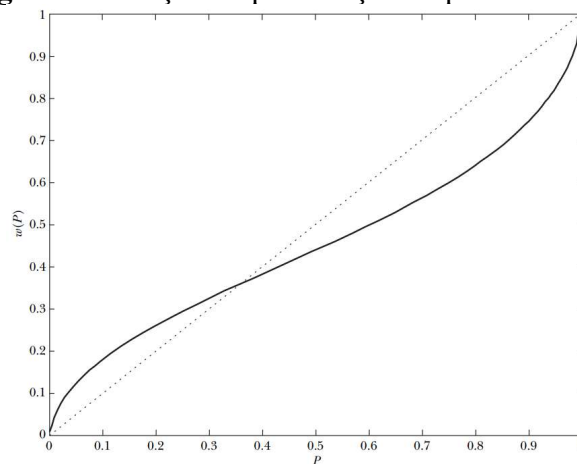
o que motiva a convexidade sobre as perdas (Barberis, 2013). A sensibilidade decrescente é a base da quarta e última proposição a ser analisada:

P4: Investidores-anjo brasileiros são geralmente avessos ao risco para ganhos e propensas ao risco para as perdas, sendo o segundo fator mais pronunciado.

Na *Prospect Theory* os indivíduos não ponderam os resultados por suas probabilidades objetivas p_i mas sim por probabilidades transformadas ou pesos de decisão π_i que são calculados com a ajuda de uma função de ponderação $w(\cdot)$ cujo argumento é uma probabilidade objetiva. Na CPT, a função de ponderação é aplicada às probabilidades cumulativas, por exemplo, à probabilidade de ganhar pelo menos \$200 ou de perder \$100 ou mais. Um aspecto relevante sobre a ponderação de probabilidade é que ela leva o indivíduo a pesar em excesso resultados extremos improváveis. Tversky e Kahneman (1992) acreditam que a ponderação excessiva de pequenas probabilidades contribui para a popularidade das loterias e dos seguros.

Barberis (2013) apresenta como exemplo que os indivíduos preferem uma chance de 0,001 de ganhar \$5.000 a um ganho certo de \$5, mas também preferem uma perda certa de \$5 a uma chance de 0,001 de perder \$ 5.000, uma combinação de comportamentos que é difícil para explicar com a utilidade esperada. A subponderação de altas probabilidades contribui tanto para a prevalência da aversão ao risco nas escolhas entre ganhos prováveis e coisas certas, quanto para a prevalência da busca pelo risco nas escolhas entre perdas prováveis e certas (Tversky; Kahneman, 1992).

A função de ponderação proposta por Tversky e Kahneman (1992) é demonstrada pela linha sólida na Figura 2, a seguir. Em comparação com a linha pontilhada, uma linha de 45 graus, que corresponde ao benchmark de utilidade esperado, a função de ponderação supera as probabilidades baixas e subestima as probabilidades altas (Barberis, 2013).

Figura 2 - Função da ponderação de probabilidade.

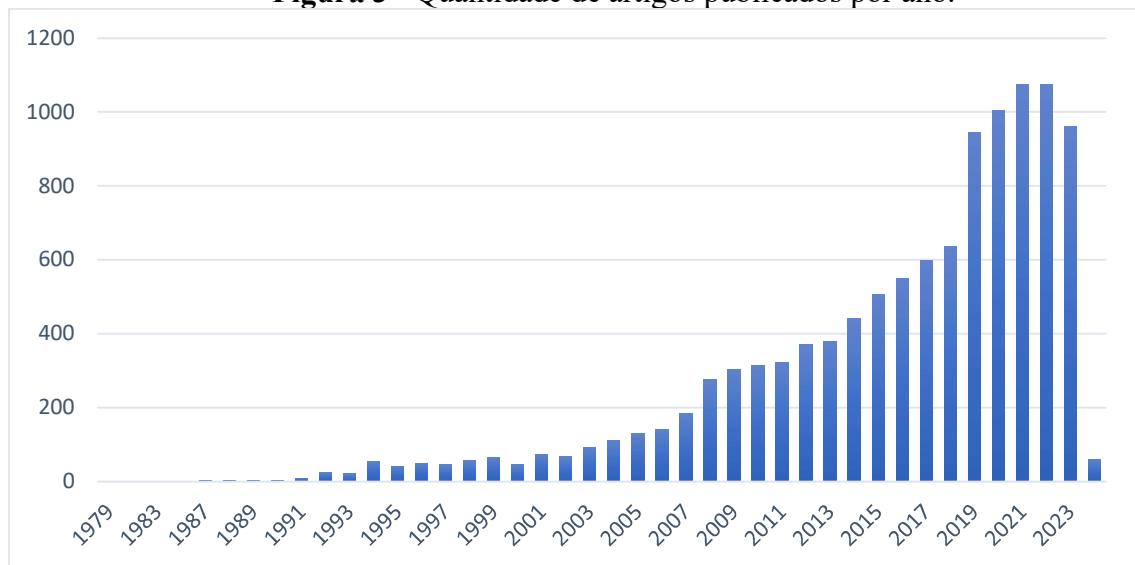
Fonte: Barberis (2013)¹⁹

Muitos são os estudos posteriores a Tversky e Kahneman (1992) realizados, com as mais diversas técnicas e conjuntos de dados experimentais, para estimar a função valor e a função de ponderação baseados nos elementos da CPT (Gonzalez; Wu, 1999; Abdellaoui, 2000; Barberis; Huang, 2008; Bruhin, Fehr-Duda; Epper, 2010; He; Zhou, 2011; Blau; Delisle; Whitby, 2020). Os sinais de desgaste apresentados pelo Modelo Moderno de Finanças, no final da década de 1980 e início da década de 1990, a partir da constatação de fenômenos não englobados por esse paradigma se tornaram cada vez mais frequentes e, conseqüentemente, os estudos das Finanças Comportamentais ganhou força e pôde consolidar outros conceitos.

Sem dúvidas, as Finanças Comportamentais é uma das áreas de pesquisa mais promissoras da Teoria de Finanças e seu desenvolvimento, ainda que recente, tem sido acelerado. Uma busca direta no banco dados da *Web of Science* por *Behavioral Finance* ou *Prospect Theory* retorna mais de 11 mil²⁰ publicações, a partir de Kahneman e Tversky (1979), com sua maioria, aproximadamente 96,5% das publicações, a partir dos anos 2000, conforme demonstra Figura 3, a seguir.

¹⁹ O gráfico representa a função de ponderação de probabilidade proposta por Tversky e Kahneman (1992) como parte da CPT, ou seja, $w(P) = P^\delta / (P^\delta + (1 - P)^\delta)^{1/\delta}$, onde P é uma probabilidade objetiva, para dois valores de δ . A linha sólida corresponde a $\delta = 0,65$, o valor estimado por Tversky e Kahneman (1992) a partir de dados experimentais. A linha pontilhada corresponde a $\delta = 1$, em outras palavras, para ponderação de probabilidade linear (Barberis, 2013).

²⁰ Busca realizada em janeiro de 2024 utilizando os argumentos: `behavioral_finance OR prospect_theory`

Figura 3 - Quantidade de artigos publicados por ano.

Fonte: Elaborada pela autora a partir da base da *Web of Science*

Neste contexto, o objetivo de aprender sobre ilusões cognitivas e tomada de decisão é desenvolver a habilidade de reconhecer situações nas quais um erro específico é provável. Em tais situações, a intuição não é confiável e deve ser complementada ou substituída por um pensamento mais crítico ou analítico. A capacidade de reconhecer situações nas quais é provável que se cometam grandes erros é uma habilidade útil para qualquer tomador de decisão (Kahneman; Riepe, 1998).

2.2 O Investimento Anjo

Antes de explorar a presença dos elementos centrais da *Prospect Theory* no processo de tomada de decisão de investidores-anjo brasileiros é imprescindível entender o que é o investimento anjo, suas características e importância dentro do mercado financeiro. Os primeiros investidores anjos foram indivíduos ricos que financiaram produções caras da Broadway (Cumming; Zhang, 2019). O termo *business angel* (BA) foi adotado por William Wetzel (1983) em seu estudo pioneiro sobre a captação de capital semente no EUA, usando-o para descrever investidores que financiam empreendedores.

O *Center for Venture Research* da *University of New Hampshire* demonstrou, em seu último relatório de métricas, que os investimentos anjos nos EUA totalizaram US\$ 29,1 bilhões em 2021, o que representa um aumento de 15,2% em relação à 2020. Este aumento também foi percebido no número de investidores ativos e no número de investimentos. Ainda de acordo com o relatório, os Serviços de saúde e Dispositivos e equipamentos médicos (29%) dominaram

os investimentos anjo em 2021, seguido de perto por Software (14%). Outros setores incluem: energia e tecnologia limpa (13,6%); tecnologia em produtos e serviços financeiros (Fintech) (13%), varejo (7,4%) e serviços de TI (7,1%) (Sohl, 2022).

O investimento anjo apresenta crescimento não só nos Estados Unidos, trata-se de um fenômeno financeiro relevante mundialmente nos últimos anos. Em 2021, de acordo com relatório anual do *European Business Angel Network*, o mercado visível de investimento anjo na Europa cresceu substancialmente desde os € 0,8 bilhão investido em 2019, antes da pandemia de covid-19, para € 1,4 bilhão de euros em 2022, mantendo-se o principal mercado de capitais para pequenas e médias empresas em início de atividade e *start-ups* europeias (EBAN, 2023). Os principais setores de investimento em fase inicial na Europa de acordo com o relatório são: fintech (18%), software empresarial (14%), saúde (14%) e alimentação (8%).

No Brasil, esse movimento é bem mais recente. Dados da Anjos do Brasil²¹, organização sem fins lucrativos fundada em 2011, com missão de fomentar o investimento anjo para apoio ao empreendedorismo de inovação no país, indicam que o volume de investimento anjo recuou 2% em 2022 em comparação ao ano anterior (2021), um aporte de cerca de R\$ 984 milhões pelos investidores anjos brasileiros. Por outro lado, o número de investidores anjo no Brasil apresentou um crescimento de 2%, com um número de aproximadamente 8 mil investidores. Apesar desse resultado negativo, em anos anteriores à pandemia covid-19 observava-se o crescimento desse tipo de investimento, alcançando seu pico de R\$ 1,07 bilhão investidos em 2019.

Segundo o EBAN (2023), devido à sua natureza, é difícil quantificar com precisão o mercado de investimentos anjo, uma vez que apenas uma parte das atividades de investimentos é anunciada publicamente ou relatada pelos investidores a uma entidade ou rede de anjos. Uma porcentagem significativa do total dos investimentos realizados é feita fora dos grupos de anjos e não são relatados.

Shane (2008, p. 14) afirma que investidores anjos “são aqueles que fornecem capital, na forma de participação (*equity*) ou dívida, de fundos próprios para um negócio privado operado e constituído por outra pessoa, que não é nem um amigo nem um membro da família”. Esse tipo de investidor preenche o que outros evitam no capital de risco, promovendo fundos de desenvolvimento para empreendedores de base tecnológica; capital inicial que não atinge os

²¹ Relatório “Pesquisa sobre Investimento Anjo 2023. Pesquisa 2023, ano base 2022. Anjos do Brasil. Disponível em: << <https://www2.anjosdobrasil.net/2023/06/15/pesquisa-de-investimento-anjo-2023-volume-de-investimento-anjo-em-startups-cai-2-em-2022-com-aumento-de-taxa-de-juros-e-incertezas/> >>. Acesso em outubro de 2023.

critérios de tamanho e crescimento para investidores profissionais de capital de risco (Wetzel, 1983).

Estas empresas de base tecnológica são conhecidas também como *start-ups*. Uma *start-up* é definida como uma empresa em estágio inicial que pode potencialmente se tornar uma companhia, uma parceria ou uma organização temporária, acompanhada com o desenvolvimento de conhecimento e capacidades técnicas, bem como uma gestão empreendedora que tem o potencial de aumentar os valores de negócios e a competitividade de forma inovadora e criativa dentro de um determinado período (Kartini; Callista, 2021).

Para Ries (2011) uma *start-up* é uma instituição humana projetada para criar novos produtos e serviços sob condições de extrema incerteza. Este tipo de empresa normalmente conta com pouco capital próprio inicial e acaba por depender de fontes externas de recursos como garantia de crescimento (Feeney; Haines; Riding, 1999), tratando-se de um modelo de negócios inovador, de baixo custo, com potencial de crescimento e geração de receitas significativas em um curto intervalo de tempo.

A maioria dos investidores anjos procura por *start-ups* com elevado potencial de escalabilidade, ou seja, a capacidade de aumentar a carteira de clientes e do faturamento, sem a necessidade de ampliar o capital humano ou infraestrutura para atender o aumento da demanda. Uma particularidade do investimento anjo é o envolvimento do investidor nas decisões administrativas da empresa, o que extrapola a simples injeção de capital (Spina, 2013).

Segundo Braga, Horbucz e Cherobim (2015), o perfil de gestão, habilidades de negociação e rede de contatos do investidor são razões pelas quais os empreendedores e suas *startups* buscam por capital anjo, visando a possibilidade de expansão e evitando mortalidade precoce de sua empresa. Lerner *et al.* (2018), em seu estudo, analisou 13 grupos de investidores anjos que atuam em 21 países e identificou que tais investidores têm impacto positivo no crescimento, desempenho e sobrevivência das empresas que financiam. Os impactos se mostraram consistentes em todas as nações participantes do estudo, independente do seu nível de risco.

Os retornos financeiros dos *BAs* vêm por meio de saídas. Por investirem em empresas em estágio inicial, geralmente assumindo uma participação minoritária, os *BAs* contam com os empreendedores que eles patrocinam para agregar valor. Mas eles só obtêm retorno financeiro quando suas ações são vendidas, o que requer um “evento de liquidez”, normalmente por meio da aquisição da sua investida por outra empresa. É nesta saída que eles buscam um grande retorno a fim de justificar o alto risco assumido, por isso eles precisam do sucesso de alguns de seus investimentos para gerar um retorno substancial para compensar seus outros investimentos

que falham ou têm um desempenho bom o suficiente para se manter no negócio, mas não o suficiente para atrair um comprador (Botelho; Harrison; Mason, 2021).

Para Bruton *et al.* (2010), por ser realizado sem a constituição de um fundo formal de investimento, o anjo pode ser classificado com um investimento informal de capital de risco. É necessário ressaltar que, mesmo que os investidores anjo sigam a tendência de investir em grupo (Wiltbank; Boeker, 2007a), os recursos investidos são pessoais. O investimento ocorre após a decisão de investir ou não, o que passa por processo de tomada de decisão.

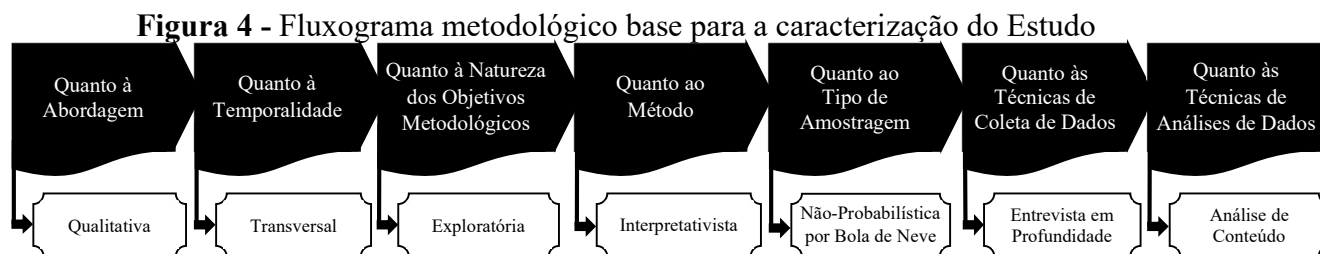
Kartini e Callista (2021) destacam que existem alguns passos conduzidos pelos *BAs* antes de tomar uma decisão de investimento. Normalmente as propostas são apresentadas a grupos de anjos e, primeiramente, um membro do grupo realiza uma avaliação inicial para selecionar uma empresa de acordo com os critérios definidos pelo grupo. Após a avaliação do plano de negócios, o próximo passo é entrar em contato com os empresários para coletar informações sobre a empresa. A empresa que passou pela fase inicial de triagem é então avaliada detalhadamente pelos investidores anjo e é nessa fase que são realizados os *pitches* (Kartini; Callista, 2021). As devidas diligências são conduzidas e, se os resultados atenderem aos seus critérios, eles determinarão individualmente se farão o investimento ou não (Mason; Botelho; Harrison, 2016).

A literatura aponta que diferentemente de outros investidores que visam *start-ups*, tais como *venture capitals* em estágio inicial e *crowdfunding* de capital, os investidores anjo possuem uma relação diferenciada com o risco. Este tipo de investidor também se depara com uma realidade bem diferente de investidores individuais que operam no mercado de capitais. Diante das peculiaridades dos *BAs*, a análise da sua tomada de decisão sob o prisma das Finanças Comportamentais ainda é recente, porém bastante promissora, dado que as Finanças Comportamentais é um campo da ciência que contém múltiplas teorias e conceitos, combinando a teoria econômica tradicional com métodos da psicologia e das ciências cognitivas para fornecer respostas por que as pessoas nem sempre tomam decisões racionais.

3. Aspectos Metodológicos

Esta pesquisa tem como objetivo analisar, por meio de pesquisa de caráter exploratório e natureza qualitativa, como os elementos centrais da *Prospect Theory* estão presentes no processo de tomada de decisão de investidores-anjo brasileiros. É exploratória pois tem como principal finalidade desenvolver, esclarecer e modificar conceitos e ideias, tendo em vista a formulação de problemas mais precisos ou hipóteses pesquisáveis para estudos posteriores (Gil,

2019). A pesquisa qualitativa, segundo Roesch (2005) apresenta como objetivo principal interpretar o fenômeno que se observa e, de acordo Malhotra (2011), às vezes deve ser realizada para obter uma clara compreensão dos fatores que sustentam o problema de pesquisa. A Figura 4, a seguir, representa o Fluxograma metodológico base para a caracterização deste trabalho.

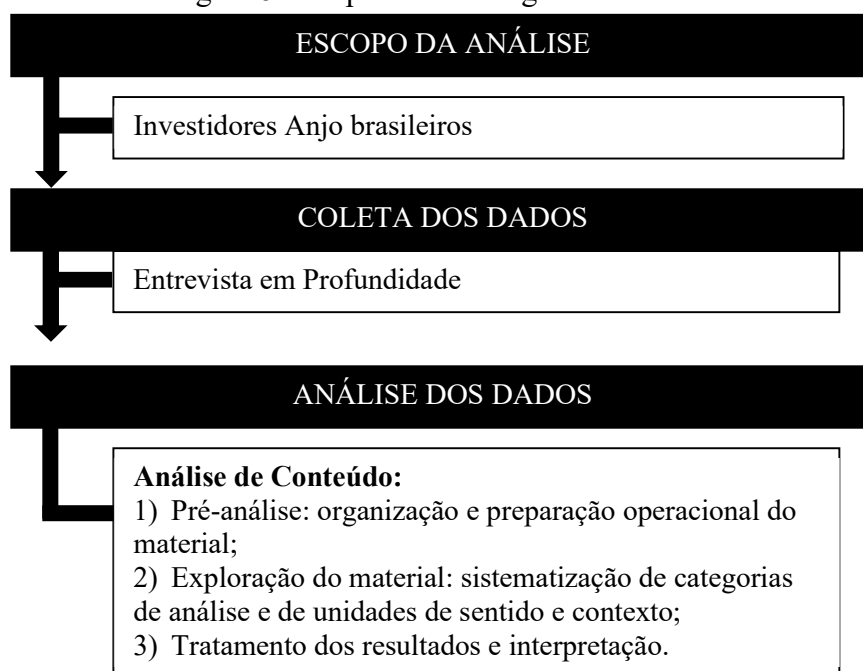


Fonte: Elaborado a partir da adaptação de Prado (2019).

A amostragem utilizada foi não-probabilística por bola de neve, na qual é selecionado um grupo inicial de entrevistados, geralmente de maneira aleatória. Após serem entrevistados, esses participantes devem identificar outras pessoas pertencentes à população-alvo de interesse. Em um processo contínuo, o resultado é um efeito bola de neve, dado que uma referência é obtida de outra (Malhotra, 2011).

Como instrumento de coleta de dados, a pesquisa utilizou de fontes primárias por meio da técnica de entrevistas semiestruturadas realizadas com 7 (sete) Investidores Anjo brasileiros. As entrevistas foram realizadas entre setembro e dezembro/2023, por meio de videoconferência. A entrevista foi dividida em duas partes, sendo a primeira referente às informações demográficas do participante e a segunda aos aspectos relacionados ao processo de tomada de decisão de Investimento Anjo. A Figura 5, a seguir, sintetiza as etapas realizadas neste trabalho.

Figura 5 - Etapas Metodológicas do Estudo



Fonte: Elaboração Própria

A apreciação dos dados obtidos com as entrevistas se deu por meio de análise de conteúdo, que segundo Bardin (2016) trata-se de um conjunto de técnicas de análise de comunicação visando a obter, por procedimentos sistemáticos e objetivos de descrição do conteúdo das mensagens, indicadores (quantitativos ou não) que permitam a interferência de conhecimento relativos às condições de produção/recepção (variáveis inferidas) destas mensagens.

A pesquisa seguiu as três fases importantes da análise de conteúdo propostas por Bardin (2016): 1) a pré-análise, que constitui-se da organização e preparação operacional do material de investigação, isto é, a escolha e a demarcação do que será analisado no texto; 2) a exploração do material, que configura-se pelo esforço de sistematização de categorias de análise e de unidades de sentido e contexto, tendo por base os objetivos, as hipóteses (ou suposições) preliminares e os referenciais teóricos da pesquisa e 3) o tratamento dos resultados e interpretação, que consiste na avaliação do material para a extração de indicadores úteis ao objetivo de significação do texto; é nessa etapa que são consolidadas, sistematizadas, tratadas e julgadas as interpretações de conteúdo explícito e as inferências oriundas do conteúdo latente, tendo em conta as condições de produção e de recepção do texto, além do cotejamento e da reflexão sobre as condições de análise.

O conteúdo das entrevistas foi avaliado por meio de categorização, que consiste em agrupar objetos, ideias, ações, etc. por semelhança, sendo este, um processo mental habitual do ser

humano, pois vivemos automaticamente classificando coisas e ideias, a fim de conhecer e compreender (Piedade, 1983). Os elementos centrais da PT foram utilizados como categorias e buscou-se evidenciar os indicadores condicionantes nas quais se ajustam aos mesmos, avaliando-os sob o prisma das quatro proposições levantadas. O Quadro 1, a seguir, representa a categorização e os principais indicadores que conduzem a análise dos resultados desta pesquisa:

Quadro 1 - Categorias e principais indicadores

Categorias	Principais indicadores obtidos	Literatura de Suporte
Os investidores são geralmente avessos ao risco para ganhos e propensas ao risco para as perdas, sendo o segundo fator mais pronunciado (P4).	• Propensão ao risco • Neutralidade ao risco • Aversão ao Risco	Kahneman e Tversky (1979) Tversky e Kahneman (1992)
As escolhas sobre ganhos e perdas são feitas a partir de um ponto de referência (P1).	Critérios utilizados para selecionar potenciais investimentos anjos • Amigos e familiares • Tomada de decisão recente • Histórico de Investimentos • Notícias Recentes • Tendências de Mercado • Outros Investidores Anjo	Baker <i>et al.</i> (2018) Jain <i>et al.</i> (2019) Ritika e Kishor (2020)
	Ramo ou tipo de investimento evitado pelo fato de ter tido insucesso no passado	Baker <i>et al.</i> (2018)
Ganhos e perdas potenciais possuem pesos não lineares (P2); e Os investidores são mais sensíveis a perdas do que a ganhos da mesma magnitude (P3).	• Evita tomar decisão de investimento com medo de incorrer em perdas • Não evita tomar decisão de investimento com medo de incorrer em perdas	Baker <i>et al.</i> (2018) Ritika e Kishor (2020)
	• “Se livra” de um investimento que vem mostrando prejuízo • Mantém um investimento que vem mostrando prejuízo com a expectativa de que vai melhorar	Chandra, Sanningammanavara, e Nandini (2017)
	• Perder R\$ 1000 é mais doloroso • A Felicidade de lucrar R\$ 1000 é maior	Ritika e Kishor (2020)

Fonte: Elaboração Própria

4. Análise dos Resultados e Discussão

A primeira parte da entrevista buscou apreender as informações demográficas dos participantes, que foram sintetizadas no Quadro 2, a seguir:

Quadro 2 – Informações demográficas dos entrevistados.

Entrevistado		E1	E2	E3	E4	E5	E6	E7
Gênero:		Masc	Femin	Masc	Femin	Masc	Masc	Masc
Idade (anos):		59	45	61	42	64	68	34
Estado Civil:		Casado	Divorciada	Casado	Solteira	Casado	Viúvo	Solteiro
Escolaridade:		Doutorado	Mestrado	Pós-grad	Pós-grad	Pós-grad	Não possui E.Superior	Pós-grad
Área:		Direito	Economia	Engenharia	Saúde	Saúde	N/A	Administ.
Estado de Residência:		SP	RJ	SP	SP	SP	MG	PE
Atividade Principal:		Empresário	Empregada no Setor Privado	Empresário	Empresária	Empresário	Empresário	Empresário
Renda Anual:		+R\$ 10 milhões	R\$ 501 mil a R\$ 1 milhão	R\$ 5 a R\$ 10 milhões	R\$ 1 a R\$ 5 milhões	R\$ 5 a R\$ 10 milhões	R\$ 5 a R\$ 10 milhões	R\$ 1 a R\$ 5 milhões
Experiência de Investimentos	Empresa	30 anos	Não	40 anos	10 anos	32 anos	45 anos	11 anos
	Mercado de Capitais	19 anos	11 anos	18 anos	Não	20 anos	10 anos	8 anos
	Investimento Anjo	10 anos	6 anos	7 anos	2 anos	5 anos	3 anos	3 anos
Faz parte de algum grupo de investidores Anjo		Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim

Fonte: Elaboração própria

O quadro 2 demonstra uma amostra heterogênea, composta por 28,6% de participantes do gênero feminino. As idades dos participantes variaram entre 34 e 68 anos, tendo 42,9% de participação de entrevistados com mais de 60 anos. Apenas 1 respondente da amostra não possuía Ensino Superior, sendo os 7 outros participantes pós graduados: 57,1% *lato sensu* e 28,6% *stricto sensu*. Quanto ao Estado de residência, a maioria dos participantes, 57,1%, residem no estado de São Paulo, o que se justifica pelo fato do Estado possui maior PIB do Brasil, correspondendo a R\$ 2,7 trilhões em 2021 de acordo com o Instituto Brasileiro de Geografia e estatística (IBGE)²², valor muito superior ao segundo colocado, o Estado do Rio de Janeiro com R\$ 0,95 trilhão.

Verificou-se “a relação dos entrevistados com outros tipos de investimentos, sejam eles em empreendimentos empresariais e/ou no mercado de capitais”, e “como eles foram influenciados pelos mesmos”. Apenas 1 entrevistada não possuía experiência de investimento em empresa e a experiência dos demais nesse tipo de investimento variou entre 10 e 45 anos. Quanto ao tempo de investimento no Mercado de Capitais, o período variou entre 8 e 20 anos e apenas 1 respondente indicou não possui esse tipo de investimento. Em relação ao tempo de

²² <https://www.ibge.gov.br/explica/pib.php>

investimento anjo, percebe-se que 57,1% da amostra está nesse mercado há 5 anos ou menos e apenas 1 respondente indicou investir por 10 ou mais anos.

Todos os entrevistados indicaram participar de algum grupo de Investidores Anjo. Ainda com o intuito de conhecer os participantes foi questionado sobre “*a sua trajetória no universo do investimento anjo*” e sobre “*o que motivou a entrar nesse tipo de investimento*”. Todos os entrevistados foram apresentados a esse tipo de investimento por meio de amigos e/ou familiares. Por serem, em sua grande maioria, empresários, possuem histórias de sucesso em seus empreendimentos e procuravam novos desafios e/ou novos tipos de investimentos. A busca por uma forma “diferenciada” de investimento foi constantemente citada como um fator relevante nesse processo.

Eu comecei a empreender muito nova e rapidamente obtive sucesso. Eu ouvi pela primeira vez sobre Investimento Anjo em uma roda de conversa com amigos. Como buscava novas formas de investimentos, vi ali uma oportunidade e procurei por informações na mesma hora (E4).

O termo “sucesso” também foi citado pelos entrevistados 1, 3, 6 e 7, nas palavras do Entrevistado 1:

O meu sucesso como empresário no setor educacional me fez buscar formas diferenciadas de empreender. Foi a partir das minhas relações com as mais diversas pessoas do setor empresarial e de investimentos que tive contato com a possibilidade de Investimento Anjo. Nessa ocasião, pensei: acho que posso usar minha experiência e conhecimento para ajudar outras empresas e obter lucro (E1).

Verificou-se também “*a relação dos entrevistados com outros tipos de investimentos, sejam eles empreendimentos empresariais e/ou no mercado de capitais*”, e “*como eles foram influenciados pelos mesmos*”. Apenas a Entrevistada 2 não possuía experiência de investimento em Empresa e a Entrevistada 4 não possuía experiência em investimento em Mercado de Capitais. Os demais entrevistados possuíam experiência anteriores em outros tipos de investimentos, sendo, em todos os casos, a experiência empresarial anterior à experiência em mercados de capitais e esta anterior à experiência em investimento anjo. A maioria, 4 (quatro) entrevistados, é investidor anjo há 5 ou mais anos.

O bloco dois da entrevista abordou os aspectos relacionados ao processo de tomada de decisão de Investimento Anjo, no qual foi realizada a análise de cada proposição associativa aos aspectos centrais da *Prospect Theory*. A entrevista semiestruturada não foi construída considerando a sequência numérica das proposições que foram apresentadas no Referencial Teórico e aqui, portanto, serão analisadas tal como foram conduzidas nas entrevistas.

P4: Investidores-anjo brasileiros são geralmente avessos ao risco para ganhos e propensas ao risco para as perdas, sendo o segundo fator mais pronunciado.

A primeira pergunta do segundo bloco buscou a autodeclaração sobre a relação dos entrevistados com o risco. Os entrevistados demonstraram uma relação de propensão ao risco quando o direcionamos à investimento anjo. As experiências anteriores com outros investimentos, inclusive com outros investimentos anjo, foram apontadas como influenciadores dessa relação.

Eu sempre tive boa relação com o risco, me arrisquei quando, aos 23 anos abri meu primeiro negócio, continuei me arriscando nos negócios seguintes; foi natural para mim me aventurar em cada startup que investi (E7).

O Investimento Anjo é algo muito arriscado, se a pessoa tiver medo de correr risco, nem entra (E6).

Quando aceito investir numa empresa, sei que existe grande chance que não obter sucesso, mas cada investimento é uma aposta e a cada novo investimento, sinto que posso me arriscar mais, pois caso dê certo, o retorno é enorme e pode compensar alguma perda anterior (E1).

É uma aposta de 10 pra 1. A cada 10 investimentos, 1 vai dar certo e vai trazer muito retorno, então o alto risco é algo comum para nós [investidores anjo] (E2).

Devido ao cenário de grande incerteza e à consciência de que a probabilidade de fracasso de um investimento anjo é consideravelmente maior que a probabilidade de sucesso, os investidores anjo demonstraram maior propensão ao risco. Posição essa que vem a confirmar a proposição de que *“Investidores-anjo brasileiros são geralmente avessos ao risco para ganhos e propensas ao risco para as perdas, sendo o segundo fator mais pronunciado”*. A subponderação de altas probabilidades contribui tanto para a prevalência da aversão ao risco nas escolhas entre ganhos prováveis e coisas certas, quanto para a prevalência da busca pelo risco nas escolhas entre perdas prováveis e certas (Tversky; Kahneman, 1992).

A única entrevistada que mencionou possuir uma relação ponderada em relação ao risco foi a Entrevistada 4. Ressalta-se que, dentre os entrevistados, ela é a que está a menos tempo no “universo anjo”, sendo este fator destacado na fala da mesma.

Eu não me considero propensa a risco, mas também não sou avessa. Eu acho que tenho uma relação de equilíbrio. Sou investidora anjo há pouco tempo e ainda estou aprendendo, por isso sempre analiso mil vezes cada projeto antes de pensar em investir (E4).

Apesar de não ser o foco deste estudo, também foram encontrados traços do viés do azarão (*underdog bias*) no qual se identifica que a sensação de que, em comparação com os outros, se enfrentou mais dificuldades e desafios do que facilitadores (Combrink; Lew, 2019).

Eu vim da pobreza; passei fome e dificuldade no interior do Nordeste. Lutei muito para chegar onde cheguei e tudo que tenho é fruto dos meus esforços. Tive que estudar mais que todos, trabalhar mais que todos (...). Penso em toda essa dificuldade antes de tomar qualquer decisão de investimento (E1).

Comecei do nada lá atrás, com uma barraquinha na feira, lutei muito até abrir minha primeira lojinha. Foi muito duro, passei muitas necessidades (...). Olhar para minha história me mostra onde o esforço e trabalho pode levar uma pessoa. ‘Tive que roer muito osso para comer a carne’ (...). As coisas são muito mais fáceis, para esses meninos novos de hoje em dia, que procuram nossos investimentos (E7).

Em outras palavras, as dificuldades ao longo da trajetória de vida são lembradas de forma mais aguda do que os acontecimentos positivos devido ao esforço para superá-las (Davidai; Gilovich, 2016). O viés do azarão alinha-se estreitamente com o viés de disponibilidade, que também representa outro pilar da *Prospect Theory*, no qual a informação mais saliente na memória ganha a maior importância nas decisões (Combrink; Lew, 2019).

P1: Investidores-anjo brasileiros fazem as escolhas sobre ganhos e perdas a partir de um ponto de referência.

As perguntas seguintes, buscaram analisar a percepção dos entrevistados sob a ótica do viés de disponibilidade, no qual as pessoas fazem as escolhas sobre ganhos e perdas a partir de um ponto de referência (Tversky; Kahneman, 1979). Primeiramente questionou-se sobre “*quais critérios são utilizados para selecionar potenciais investimentos anjos*”, a partir da resposta, a discussão era direcionada para: *ouvir opinião da Família e amigos próximos; opinião de outros Investidores anjo; considerar o histórico de investimentos; seguir tendências do mercado; acompanhar notícias recentes*; dentre outros aspectos. As respostas evidenciaram que diversos sujeitos são ouvidos e influenciam na escolha dos potenciais investimentos, destacando-se aqui a relação que todos os entrevistados indicaram com seus respectivos Grupos de Investidores Anjo.

É por meio do Grupo Anjos XXX²³ que tenho acesso aos pitches. Antes de ter contato direto com o projeto recebo informações dos analistas do Grupo. Confio muito no trabalho deles. Depois avalio o ramo do projeto, vejo como

²³ Nome do Grupo de Investidores Anjo intencionalmente omitido.

está o mercado. Tento me conectar com o negócio, para sentir se é minha praia ou não (E7).

Confio muito no trabalho do meu Grupo de Investidores Anjo. Com o passar do tempo construí uma relação de parceria com outros investidores e busco sempre ouvi-los antes de tomar qualquer decisão (E3).

Participar da Anjos YYY²⁴ me trouxe muita confiança. A troca de conhecimento e expertise nos dá segurança nas rodadas de investimento (E4).

O fator família também foi citado:

(...) também costumo discutir as oportunidades de investimento com minha esposa, às vezes ela vê coisas que eu não consigo perceber. Por me acompanhar durante toda minha trajetória, ela passou a ser também uma parceira nos meus negócios (E1).

Para além das relações com seus grupos ou familiares, alguns entrevistados também mencionaram se manter constantemente atualizados por meio de notícias, seguir tendências de mercado e até mesmo redes sociais.

Alguns segmentos de negócios estão no ‘hype’, então é natural surgir interesse. Tecnologia, inteligência artificial, sustentabilidade. Busco sempre ler para me atualizar e também acompanhar as redes sociais. Muitas ideias são conhecidas ali (E3).

Prefiro negócios relacionados à tecnologia, foi o que mais me chamou a atenção quando comecei como investidor anjo. É o tipo de negócio mais escalável (E5).

Negócios socialmente responsáveis também foram citados.

Quando comecei eu olhava apenas para o potencial de lucro. Hoje tento imaginar como que esse negócio pode fazer diferença no mundo. Tenho mudado minhas preferências. É uma forma de legado (E1).

Impressiona na análise que para nenhum dos entrevistados o fator financeiro foi apontado como principal critério, palavras como ‘ganhos’, ‘lucros’ e ‘retornos’ foram citadas sempre em conjunto com outros fatores e de forma secundária.

Em seguida, buscou-se averiguar se “*existe algum ramo ou tipo de investimento evitado pelo fato de ter tido insucesso no passado*”. Essa segunda pergunta serviu como mais um balizador do viés de disponibilidade e também como um direcionador para o entendimento introdutório da relação dos entrevistados com a aversão à perda. Nenhum entrevistado citou

²⁴ Nome do Grupo de Investidores Anjo intencionalmente omitido.

evitar algum ramo, setor ou tipo de investimento em específico devido à insucesso, destacando-se aqui a fala do Entrevistado 5.

Não acredito que meus insucessos estejam relacionados ao setor. E sim à incapacidade do negócio de dar certo como um todo (E5).

Apesar de os entrevistados não terem indicado evitar algum tipo de investimento com base em seu desempenho passado, o que contradiz a P1. A pergunta relacionada aos critérios utilizados na seleção dos possíveis investimentos anjos nos traz elementos substanciais para considerar como confirmada a presença dos “pontos de referência” trazidos na P1.

P2: Investidores-anjo brasileiros atribuem pesos não lineares a ganhos e perdas potenciais; e

P3: Investidores-anjo brasileiros são mais sensíveis a perdas do que a ganhos da mesma magnitude.

A última etapa da entrevista foi direcionada às proposições P2 e P3, que são relacionadas conjuntamente ao viés de aversão a perda, mais um elemento central da PT. Nesse viés, os investidores tomam medidas para evitar perdas e pesam mais as perdas do que os ganhos (Tversky; Kahneman, 1991; Benartzi; Thaler, 1995).

Quando questionados se “o medo de incorrer em perdas já fez com que você evitasse tomar uma decisão de investimento”, todos os entrevistados indicaram que em algum momento de suas trajetórias como anjo evitaram tomar alguma decisão de investimento por medo de incorrer em perda, independentemente do potencial de retorno do projeto.

Às vezes, o negócio é tão arriscado e o ganho tão incerto, que mesmo enxergando potencial, eu prefiro não arriscar (E2).

Já travei em alguns momentos, preferi deixar passar (E7).

(...) Por mais que eu esteja familiarizado com a perda em investimentos anjo, já desisti de investir em alguns projetos com medo da perda. [Mesmo que a análise de viabilidade indicasse que valia a pena fazer o investimento?²⁵] Sim, o medo falou mais alto [risos] (E5).

Em seguida, questionou-se se “quando um investimento vem mostrando prejuízo, geralmente você ‘se livra’ desse investimento ou o mantém com a expectativa de que vai

²⁵ Pergunta complementar.

melhorar”. A aversão a perda também está evidenciada no fato de se evitar reconhecer a perda ou de se realizar uma perda de forma tardia, decidindo assim se manter o investimento.

O retorno de um investimento anjo é realizado na saída. Se o negócio vem demonstrando prejuízo, prefiro manter e tentar reverter a situação (E6).

Já segurei investimentos até ‘as últimas’, alguns demonstraram alguma melhoria mas na maioria das vezes saí no prejuízo mesmo (E2.)

Uma fala conflitante, foi apresentada pelo Entrevistado 7:

Não adianta chorar pelo leite derramado. Se não deu certo, é partir para a próxima. Apende com os erros (E7).

A partir do caminho dado pela resposta da pergunta anterior, a discussão era direcionada para: “*quando a decisão de investimento é tomada você não a muda com facilidade?*” ou “*você não tem problema em mudar sua decisão de investimento depois de tomada?*”. Apesar de não estar diretamente relacionadas à aversão à perda, essas perguntas são balizadoras do viés de *status quo*, que também não é objeto deste estudo. Esse viés é considerado por Kahneman, Knetsch e Thaler (1990) como uma implicação da aversão à perda e induz a resistência à mudança. Sob sua influência, os tomadores de decisão escolhem determinada alternativa e não a alteram, mesmo que sua escolha anterior não seja a ideal agora (Kahneman; Knetsch; Thaler, 1990; Burmeister; Schade, 2007). Os indivíduos têm uma forte tendência a permanecer no *status quo*, porque as desvantagens de deixá-lo são maiores do que as vantagens (Kahneman; Knetsch; Thaler, 1990).

Não costumo mudar de ideia após tomar uma decisão de investimento. Por isso analiso bem todas as opções antes de tomar a decisão. Depois é arcar com as consequências (E4).

Depois de tomar a decisão eu só administro os resultados. Não costumo mudar após decidir. Nesse tipo de investimento [investimento anjo] não há espaço para ficar mudando de ideia (E5).

Por fim, foi realizada a pergunta ‘clichê’ em finanças comportamentais: “*A perda de R\$ 1.000 é mais dolorosa do que a felicidade do lucro de R\$ 1.000?*”. Todos os entrevistados veementemente afirmaram que “a perda de R\$ 1.000 é mais dolorosa”.

Sem dúvidas, perder sempre dói mais [risos] (E7).

Os discursos analisados nesse último bloco de perguntas reforçaram as duas proposições construídas em relação a aversão à perda. Uma consequência imediata da aversão à perda é que a perda de utilidade associada a desistir de um bem avaliado é maior do que o ganho de utilidade

associado a recebê-lo (Tversky; Kahneman, 1991). Isso significa que os investidores tendem a reagir fortemente às perdas do que aos lucros (Benartzi; Thaler, 1995; Barberis; Huang, 2001), conforme ficou evidenciado.

5. Considerações Finais

O presente estudo teve como objetivo analisar a presença dos elementos centrais da *Prospect Theory* no processo de tomada de decisão de investidores-anjo brasileiros. Os elementos analisados foram a dependência de referência, a aversão à perda e a sensibilidade decrescente. De forma geral, a dependência de referência aponta que o processo de tomada de decisão individual depende das perdas ou ganhos potenciais relativos a um ponto de referência e não de um valor absoluto. Além disso, a aversão à perda e a diminuição da sensibilidade ditam, respectivamente, que os indivíduos reagem mais às perdas do que aos ganhos e que as sensibilidades em relação a potenciais perdas/ganhos tendem a diminuir à medida que as perdas/ganhos aumentam.

Para fins de análise, foram construídas, com base na teoria, quatro proposições e os resultados da pesquisa revelam a presença dos diferentes elementos da PT em todas as dimensões observadas, identificando também na análise de conteúdo a presença de outros vieses que não eram foco deste estudo, a saber: viés do azarão e *status quo*. Assim, as considerações finais do estudo apoiam a proposição geral de que os aspectos centrais da PT estão presentes no processo de tomada de decisão de investidores-anjo brasileiros.

Apesar da extensa literatura sobre Finanças Comportamentais e sobre a *Prospect Theory*, esse estudo inova ao observá-las no contexto do investidor anjo brasileiro, pois, apesar de crescentes, estudos sobre *BAs* ainda são escassos, principalmente quando relacionados a fatores comportamentais, e é nesta lacuna que esta pesquisa busca contribuir. O campo das Finanças Comportamentais se encontra em ascensão, visto que seus estudos são recentes. Por meio da incorporação da psicologia aos modelos clássicos seu objetivo é melhor entender o processo decisório sob condições de incerteza.

Observar a tomada de decisão do investidor sob o prisma das Finanças Comportamentais é importante, dado que se trata de um complexo processo multifacetado que envolve diversos fatores tangíveis e intangíveis. Além disso, uma das questões mais desafiadoras na tomada de decisões sob risco é encontrar uma moeda clara e precisa para a tomada de decisões, e a presença dos aspectos comportamentais discutidos neste trabalho demonstram um posicionamento diferente do que o proposto pela Moderna Teoria de Finanças.

6. Limitações e Pesquisas Futuras

Este estudo possui algumas limitações potenciais. A primeira delas está relacionada à sua natureza qualitativa. Pesquisas qualitativas possuem limitação quanto à veracidade e precisão das informações, bem como quanto à subjetividade natural relacionada à interpretação do pesquisador. É importante salientar que este tipo de pesquisa não permite generalização dos resultados obtidos (Malhotra, 2011).

Para futuros estudos sugere-se a realização de pesquisas quantitativas, a fim de se fazer a validação dos resultados obtidos neste estudo, bem como a possibilidade de expandir a amostra e analisá-la de forma complementar, ou até mesmo a inclusão de outros vieses e heurísticas comportamentais.

7. Referências

ABDELLAOUI, Mohammed. Parameter-Free Elicitation of Utility and Probability Weighting Functions. **Management Science**, v. 46, n. 11, p. 1497-1512, 2000.

AL-MANSOUR, Bashar Yaser. Cryptocurrency Market: Behavioral Finance Perspective. **Journal of Asian Finance, Economics and Business**. v. 7, n. 12, p. 159-168, 2020.

ANDRIKOGIANNOPOULOU, Angie; PAPAKONSTANTINOU, Filippou. History-Dependent Risk Preferences: Evidence from Individual Choices and Implications for the Disposition Effect. **Review of Financial Studies**. v. 33, n. 8, p. 3674-3718, 2020.

ARGERICH, J.; HORMIGA, E.; VALLS-PASOLA, J. Financial services support for entrepreneurial projects: key issues in the business angels investment decision process. **Service Industries Journal**, v. 33, n. 9-10, p. 806-819, jul. 2013.

ATTEMA, Arthur E.; BROUWER, Werner B. F.; L'HARIDON, Olivier. Prospect theory in the health domain: A quantitative assessment. **Journal of Health Economics**, v. 32, n. 6, 2013.

BACHHER, Jagdeep S.; GUILD, Paul D. Financing early-stage technology-based companies: investment criteria used by investors. **Frontiers of Entrepreneurship Research (Proceedings of the 16th Annual Entrepreneurship Research Conference)**, Babson College, Wellesley, MA, p. 363-376, 1996.

BAKER, H. Kent; KUMAR, Satish, GOYAL, Nisha, GAUR, Vidhu. How financial literacy and demographic variables relate to behavioral biases. **Managerial Finance**, v. 45, p. 173-186, 2018.

BAILLON, A., KRAFT, A., O'DONNELL, O. A behavioral decomposition of willingness to pay for health insurance. **Journal Risk Uncertain**, v. 64, p. 43-87, 2022.

BARBERIS, Nicholas. Thirty Years of Prospect Theory in Economics: A Review and Assessment. **Journal of Economic Perspectives**, v. 27, n. 1, p. 173-196, 2013.

BARBERIS, Nicholas; HUANG, Ming. Mental accounting, loss aversion, and individual stock returns. **The Journal of Finance**, v. 56, n. 4, p. 1247-1292, 2001.

BARBERIS, Nicholas; HUANG, Ming. Stocks as Lotteries: The Implications of Probability Weighting for Security Prices. **American Economic Review**, v. 98, n. 5, p. 2066-2100, 2008.

BARBERIS, Nicholas; JIN, Lawrence J.; WANG, Baolian. Prospect Theory and Stock Market Anomalies. **The Journal of Finance**, v. 76, n. 5, p. 2639-2687, 2021.

BARBERIS, Nicholas; SHLEIFER, Andrei; VISHNY, R. A model of investor sentiment. **Journal of Financial Economics**, v. 49, n. 3, p. 307-343, 1998.

BARBERIS, Nicholas; THALER, Richard H. A Survey of Behavioral Finance. In: CONSTANTINIDES, G., HARRIS, M., STULZ, R. (Eds.) **Handbook of the Economics of Finance**. New York: North-Holland, 2003.

BARDIN, L. **Análise de Conteúdo**. Tradução Luís Antero Reto, Augusto Pinheiro. São Paulo: Edições 70, 2016.

BARSEGHYAN, L.; MOLINARI, F.; O'DONOGHUE, T.; TEITELBAUM, J. C. The Nature of Risk Preferences: Evidence from Insurance Choices. **American Economic Review**, v. 103, n. 6, 2013.

BENARTZI, S.; THALER, R. Myopic loss aversion and the equity premium puzzle. **The Quarterly Journal of Economics**, v. 110, n. 1, p. 73-92, 1995.

BLAU, Benjamin M.; DELISLE, R. Jared; WHITBY, Ryan J. Does Probability Weighting Drive Lottery Preferences? **Journal of Behavioral Finance**, v. 21, n. 3, p. 233-247, 2020.

BOTELHO, Tiago; HARRISON, Richard; MASON, Colin. Business angel exits: a theory of planned behavior perspective. **Small Business Economics**, v. 57, p. 583-602, 2021.

BOWMAN, David; MINEHART, Deborah; RABIN, Matthew. Loss aversion in a consumption-savings model. **Journal of Economic Behavior & Organization**, v. 38, p. 155-178, 1999.

BRAGA, G. S.; HORBUCZ, K. S. N.; CHEROBIM, A. P. M. S. Influência do investimento anjo na tomada de decisão e nos problemas de agência: um estudo de caso. **Revista de Empreendedorismo e Gestão de Pequenas Empresas**, v. 4, n. 1, 2015.

BRUHIN, Adrian, FEHR-DUDA, Helga; EPPER, Thomas. Risk and Rationality: Uncovering Heterogeneity in Probability Distortion. **Econometrica**, v. 78, n. 4, p. 1375-1412, 2010.

BRUTON, G. D.; FILATOTCHEV, I.; CHAHINE, S.; WRIGHT, M. Governance, ownership structure, and Performance of IPO firms: the impact of Different types of private equity investors and institutional environments. **Strategic Management Journal**, v. 31, n. 5, p. 491-509, 2010.

BURMEISTER, K.; SCHADE, C. Are entrepreneurs' decisions more biased? An experimental investigation of the susceptibility to status quo bias. **Journal of Business Venturing**, v. 22, n. 3, p. 340-362, 2007.

BURR, B. B. Behavioral finance: more light shining on the whys of investing. **Pensions & Investment**, p. 32-34, 26 mai. 1997.

CAI, Charlie X.; ZHAO; Ran. Salience theory and cryptocurrency returns. **Journal of Banking & Finance**, v. 159, 2024.

CAMERER, Colin, BABCOCK; Linda, LOEWENSTEIN, George; LOEWENSTEIN, Richard. Labor Supply of New York City Cabdrivers: One Day at a Time. **Quarterly Journal of Economics**, v. 112, n. 2, p. 407- 441, 1997.

CARDON, M. S.; MITTENESS, C.; SUDEK, R. Motivational Cues and Angel Investing: Interactions Among Enthusiasm, Preparedness, and Commitment. **Entrepreneurship Theory and Practice**, v. 41, n. 6, p. 1057-1085, 2017.

CARPENTIER, C.; SURET, J. M. Angel group members' decision process and rejection criteria: A longitudinal analysis. **Journal of Business Venturing**, v. 30, n. 6, p. 808-821, 2015.

CHANDRA, Abhijeet; SANNINGAMMANAVARA, Kantesha; NANDINI, A. Satya Does individual heterogeneity shape retail investor behaviour? **International Journal of Social Economics**, v. 44, 2017.

CHETTY, Raj. Behavioral Economics and Public Policy: A Pragmatic Perspective. **American Economic Review**, v. 105, n. 5, p. 1-33, 2015.

CLINGINGSMITH, David; SHANE, Scott. Training Aspiring Entrepreneurs to Pitch Experienced Investors: Evidence from a Field Experiment in the United States. **Management Science**, v. 64, n. 11, p. 5164-5179, nov. 2018.

COMBRINK, Sean; LEW, Charlene. Potential Underdog Bias, Overconfidence and Risk Propensity in Investor Decision-Making Behavior, **Journal of Behavioral Finance**, v. 21, n. 4, p. 337-351, 2020.

CRICK, J. M.; CRICK, D. Angel investors' predictive and control funding criteria: The importance of evolving business models. **Journal of Research in Marketing and Entrepreneurship**, 20, n. 1, p. 34-56, 2018.

CROCE, A.; TENCA, F.; UGHETTO, E. How business angel groups work: Rejection criteria in investment evaluation. **International Small Business Journal-Researching Entrepreneurship**, v. 35, n. 4, p. 405-426, 2017.

CRUM, M.; NELSON, T. E. Stabilizing institutions for new venture investment decisions. **Journal of Enterprising Communities-People and Places in the Global Economy**, v. 9, n. 4, p. 344-360, 2015.

CUMMING, Douglas; ZHANG, Minjie. Angel investors around the world. **Journal of International Business Studies**, v. 50, p. 692-719, 2019.

DAMODARAN, A. **Investment Valuation**. [S.l.]: John Wiley & Sons, 2012.

DAVIDAI, Shai; GILOVICH, Thomas. The Headwinds/Tailwinds Asymmetry: An Availability Bias in Assessments of Barriers and Blessings. **Journal of Personality and Social Psychology**, v. 111, n. 6, p. 835-851, 2016.

DE BONDT, Werner; THALER, Richard H. Does the Stock Market Overreact? **Journal of Finance**, v. 40, n. 3, p. 793-805, jul. 1985.

DEGENNARO, R.P. **Angel investors and their investments**. Working Paper Series, 2011.

DING, Z. J.; AU, K.; CHIANG, F. Social trust and angel investors' decisions: A multilevel analysis across nations. **Journal of Business Venturing**, v. 30, n. 2, p. 307-321, Mar. 2015.

DING, Z. J.; SUN, S. L.; AU, K. Angel investors' selection criteria: A comparative institutional perspective. **Asia Pacific Journal of Management**, v. 31, n. 3, p. 705-731, Sep. 2014.

DUNNE, T. C.; CLARK, B. B.; BERNS, J. P.; MCDOWELL, W. C. The technology bias in entrepreneur-investor negotiations. **Journal of Business Research**, v. 105, p. 258-269, 2019.

EUROPEAN BUSINESS ANGELS NETWORK (EBAN). **Annual Statistics Compendium for 2022**. 2023. Disponível em: << <https://www.eban.org/eban-annual-statistics-compendium-for-2022/>>>

FABOZZI, F.J.; FUNG, C.Y.; LAM, K.; WONG, W.K. Market overreaction and underreaction: tests of the directional and magnitude effects. **Applied Financial Economics**, v. 23, n. 18, p. 1469-1482, 2013.

FEENEY, Lisa; HAINES, George; RIDING, Allan. Private investors investment criteria: insights from qualitative data. **Venture Capital: An International Journal of Entrepreneurial Finance**, v. 1, n. 2, p. 121-145, 1999.

FERNÁNDEZ-VÁZQUEZ, José-Santiago; ÁLVAREZ-DELGADO, Roberto-Carlos. Persuasive strategies in the SME entrepreneurial pitch: Functional and discursive considerations. **Economic Research**, v. 33, n. 1, p. 2342-2359, 2020.

FORRESTER, Robert. **Behavioral Finance: factors influencing angel investor decisions**. Coles College of Business, Kennesaw State University. 155 p., 2014.

FORRESTER, Robert; WILLIAMS, Ralph; MANLEY, Scott; MARTINEZ, John; HAIR, Joseph. Behavioral Finance: Factors Influencing Angel Investor Due Diligence. **American Journal of Entrepreneurship**, v. 12, n. 1, p. 6-30, 2019.

GIL, Antônio C. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 7 ed, São Paulo: Atlas, 2019.

GOMPERS, P.; LERNER, J. Equity financing. **In Handbook of entrepreneurship research**, p. 183-214, Springer New York, 2010.

GONZALEZ, Richard; WU, George. On the Shape of the Probability Weighting Function. **Cognitive Psychology**, v. 38, n. 1, p. 129-66, 1999.

GURDGIEV, Constantin; O'LOUGHLIN, Daniel. Herding and anchoring in cryptocurrency markets: Investor reaction to fear and uncertainty. **Journal of Behavioral and Experimental Finance**, v. 25, mar 2020.

HARDIE, Bruce G. S.; JOHNSON, Eric J.; FADER, Peter S. Modeling Loss Aversion and Reference Dependence Effects on Brand Choice. **Marketing Science**, v. 12, n. 4, p. 378-394, 1993.

HARRISON, Richard; BOTELHO, Tiago; MASON, Colin. Women on the edge of a breakthrough? A stereotype threat theory of women's angel investing. **International Small Business Journal**, v. 38, n. 8, p. 768-797, 2020.

HARRISON, Richard; MASON, Colin. Backing the Horse or the Jockey? Due Diligence, Agency Costs, Information and the Evaluation of Risk by Business Angel Investors. **International Review of Entrepreneurship**, 15, n. 3, p. 269-290, set. 2017.

HARRISON, Richard; MASON, Colin; SMITH, Donald. Heuristics, learning and the business angel investment decision-making process. **Entrepreneurship and Regional Development**, v. 27, n. 9-10, p. 527-554, 2015.

HUANG, L.; PEARCE, J. L. Managing the Unknowable: The Effectiveness of Early-stage Investor Gut Feel in Entrepreneurial Investment Decisions. **Administrative Science Quarterly**, v. 60, n. 4, p. 634-670, 2015.

HE, Xue Dong; ZHOU, Xun Yu. Portfolio Choice Under Cumulative Prospect Theory: An Analytical Treatment. **Management Science**, v. 57, n. 2, p. 315-331, 2011.

HOFFMANN, A. O. I.; JAGER, W.; VON EIJE, J. H. Social Simulation of Stock Markets: Taking It to the Next Level. **Journal of Artificial Societies & Social Simulation**, v. 10, n. 2, mar. 2007.

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

JEFFREY, S. A.; LEVESQUE, M.; MAXWELL, A. L. The non-compensatory relationship between risk and return in business angel investment decision making. **Venture Capital**, v. 18, n. 3, p. 189-209, 2016.

KAHNEMAN, Daniel; KNETSCH, Jach L.; THALER, Richard H. Experimental tests of the endowment effect and the coase theorem. **Journal of Political Economy**, v. 98, n. 6, p. 1325-1348, 1990.

KAHNEMAN, Daniel; RIEPE, Mark W. Aspects of Investor Psychology: Beliefs, preferences, and biases investment advisors should know about. **Journal of Portfolio Management**, v. 24, n. 4, p. 67-91, 1998.

KAHNEMAN, Daniel; TVERSKY, Amos. Prospect Theory: An Analysis of Decision Making under Risk. **Econometrica**, v. 47, n. 2, 1979.

KARTINI, K.; CALLISTA, G. C. The Influence of Startup Business Characteristics on Investment Decisions of Business Angels: A Case Study in Indonesia. **The Journal of Asian Finance, Economics and Business**, v. 8, n. 6, p. 931-938, 2021.

KERR, W. R.; LERNER, J.; SCHOAR, A. The consequences of entrepreneurial finance: Evidence from angel financings. **Review of Financial Studies**, v. 27, n. 1, p. 20-55, 2014.

LAM, K.; LIU, T.S.; WONG, W.K. A pseudo-bayesian model in financial decision making with implications to market volatility, under- and overreaction. **European Journal of Operational Research**, v. 203, n. 1, p. 166-175, 2010.

LANG, Guoling. Review of route choice based on prospect theory. IOP Conference Series: Earth and Environmental Science, Volume 545, **International Conference on Green Chemical and Environmental Science**, 12-14 jun. 2020.

LERNER, Josh; SCHOAR, Antoinette; SOKOLINSKI, Stanislav; WILSON, Karen. The Globalization of Angel Investments: Evidence across Countries. **Journal of Financial Economics**, v. 127, n. 1, p. 1-20, 2018.

LIAO, Bi-feng; WANG, Bing-zhang. Impact of Consumer Loss Aversion on Operations in the Context of Remanufacturing. **Hindawi Complexity**, v. 2020, p. 10, 2020.

LIN, G.; LIN, MS; SONG, H. Uma avaliação da teoria do prospecto na pesquisa sobre tomada de decisão em turismo. **Journal of Travel Research**, v. 63, n. 2, p. 275-297, 2024.

LUKKARINEN, A.; TEICH, J. E.; WALLENIUS, H.; WALLENIUS, J. Success drivers of online equity crowdfunding campaigns. **Decision Support Systems**, v. 87, p. 26-38, 2016.

MALHOTRA, N. K. **Pesquisa de Marketing: foco na decisão**. 3º Ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2011.

MASON, Colin; BOTELHO, Tiago; HARRISON, Richard. The transformation of the business angel market: Empirical evidence and research implications. **Venture Capital**, v. 16, n. 4, p. 321-344, 2016.

MASON, Colin; BOTELHO, Tiago; ZYGMUNT, Justyna. Why business angels reject investment opportunities: Is it personal? **International Small Business Journal: Researching Entrepreneurship**, v. 35, n. 5, p. 519-534, 2017.

MAXWELL, A. L.; JEFFREY, S. A.; LEVESQUE, M. Business angel early-stage decision making. **Journal of Business Venturing**, v. 26, n. 2, p. 212-225, 2011.

MITTENESS, C.; SUDEK, R.; CARDON, M. S. Angel investor characteristics that determine whether perceived passion leads to higher evaluations of funding potential. **Journal of Business Venturing**, v. 27, n. 5, p. 592-606, 2012.

MOEDL, Michael M. Two's a company, three's a crowd: Deal breaker terms in equity crowdfunding for prospective venture capital. **Small Business Economics**, v. 57, p. 927-952, 2021.

NEKOO, A. H.; MOBARAKI, M. H.; REZAEIAN, A.; IMANIPOUR, N. What mobile game projects attract business angels? **2nd National and 1st International Digital Games Research Conference: Trends, Technologies, and Applications (DGRC)**, Tehran, Iran, p. 1-5, 2018.

NICOLAU, Juan Luis. Testing reference dependence, loss aversion and diminishing sensitivity in Spanish tourism. **Investigaciones Economicas**, v. 32, n. 2, p. 231-255, 2008.

NICOLAU, Juan. L. Differentiated price loss aversion in destination choice: The effect of tourists' cultural interest. **Tourism Management**, v. 32, n. 5, p. 1186-1195, 2011.

OLSEN, R. Behavioral finance and its implications for stock price volatility, **Financial Analysts Journal**, v. 54, n. 2, p. 10-19, mar./abr. 1998.

OSEI, Kofi Agyarko. Behavioural Portfolio Selection and Optimisation: Equities versus Cryptocurrencies. **Journal of African Business**, v. 21, n. 2, p. 145-168, 2020.

OTTAVIA. Taiwanese business angels' investment in the core creative industries. In: IACOB, A. I. (Ed.). **2nd World Conference on Business, Economics and Management**. Amsterdam: Elsevier Science Bv, v. 109, p. 567-571, 2014.

PIEDEDE, M. A. R. **Introdução à teoria da classificação**. Rio de Janeiro: Interciência, 1983.

PROWSE, S. Angel investors and the market for angel investments. **Journal of Banking & Finance**, v. 22, n. 6, p. 785-792, 1998.

RAMADANI, V. Business angels: who they really are. **Strategic Change**, v. 18, p. 249-258, nov. 2009.

RAN, C. **Suggestion for Entrepreneurs: How to Get the Favor of Angel Investors: The Empirical Evidence from China**. Chengdu: Sichuan Univ Press, p. 739-744, 2017.

RIES, Eric. **The lean startup how today's entrepreneurs use continuous innovation to create radically successful businesses**. Crown Publishing, Newyork, 2011.

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

ROESCH, S. M. A. **Projetos de estágio e de pesquisa em administração: guia para estágios, trabalhos de conclusão, dissertações e estudos de caso**. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2005.

ROSTAMZADEH, R.; ISMAIL, K.; ZAVADSKAS, E. K. Multi criteria decision making for assisting business angels in investments. **Technological and Economic Development of Economy**, v. 20, n. 4, p. 696-720, out. 2014.

SAVAGE, L. **The Foundations of Statistics**, Wiley, 1964.

SHANE, S. A. **Fool's Gold? The Truth Behind Angel Investing in America**. [S.l.]: Oxford University Press, USA, 2008.

SMITH, Donald; HARRISON, Richard MASON, Colin. Experience, heuristics and learning: The angel investment process. **Frontiers of Entrepreneurial Research**, v. 30, n. 2, p. 1-13, 2010.

SNELLMAN, K.; CACCIOTTI, G. The Role of Angel Investors' Emotions in Socially Situated Investment Opportunity Evaluations. In: ASHKANASY, N. M.; ZERBE, W. J., et al (Ed.). **Emotions and Leadership**. Bingley: Emerald Group Publishing Ltd, v. 15, p. 179-207, 2019.

SOHL, Jeffrey E. **The Angel Market in 2021: Metrics Indicate Strong Market**. Center for Venture Research, 40, 2022b. Disponível em: <<<https://scholars.unh.edu/cvr/40>>>

SPINA, C. A. **Investidor anjo: Como conseguir investimento para o seu negócio**. São Paulo: Ed. Nversos, 2013.

SYDNOR, Justin. (Over)insuring Modest Risks. **American Economic Journal: Applied Economics**, v. 2, n. 4, p. 177- 99, 2010

THALER, Richard. Mental Accounting and Consumer Choice. **Marketing Science**, v. 4, n. 3, p. 199-214, in 1985.

TREADWELL, JR; LENERT, LA. Health values and prospect theory. **Medical Decision Making**, v. 19, n. 3, p. 344-352, 1999.

TVERSKY, Amos; KAHNEMAN, Daniel. Loss Aversion in Riskless Choice: A reference-dependent model. **The Quarterly Journal of Economics**, v. 106, n. 4, p. 1039-1061, 1991.

TVERSKY, Amos; KAHNEMAN, Daniel. Advances in Prospect Theory: Cumulative representation of uncertainty. **Journal of Risk and Uncertainty**, v. 5, p. 297-323, 1992.

VAN OSNABRUGGE, M.; ROBINSON, R.J. **Angel investing: matching start-up funds with start-up companies**. Jossey-Bass, San Francisco, 2000.

VIS, Barbara. Prospect Theory and Political Decision Making. **Political Studies Review**, v. 9, n. 3, p. 334-343, 2011.

WALLNÖFER, Maria; HACKLIN, Fredrik. The business model in entrepreneurial marketing: A communication perspective on business angels' opportunity interpretation. **Industrial Marketing Management**, v. 42, p. 755-764, 2013.

WANG, Yacan; HAZEN, Benjamin T. Consumer product knowledge and intention to purchase remanufactured products. **International Journal of Production Economics**, v. 181, Part B, p. 460-469, nov. 2016.

WARNICK, B. J.; MURNIEKS, C. Y.; MCMULLEN, J. S.; BROOKS, W. T. Passion for entrepreneurship or passion for the product? A conjoint analysis of angel and VC decision-making. **Journal of Business Venturing**, v. 33, n. 3, p. 315-332, 2018.

WETZEL, William E. Angels and Informal Risk Capital. **Sloan Management Review**, v. 24, n. 4, p. 23-24, 1983.

WILTBANK, R; BOEKER, W. Angel investor performance project: Data overview. **Kauffman Symposium on Entrepreneurship and Innovation Data**. Nov. 2007a.

WILTBANK, R; BOEKER, W. Returns to Angel Investors in Groups. **Social Science Research Network**, 2007b.

WINTER, Laraine; PARKER, Barbara. Current health and preferences for life-prolonging treatments: An application of prospect theory to end-of-life decision making. **Social Science & Medicine**, v. 65, n. 8, p. 1695-1707, 2007.

WISEMAN, Robert M.; GOMEZ-MEJIA, Luis R. A Behavioral Agency Model of Managerial Risk Taking. **The Academy of Management Review**. v. 23, n. 1, p. 133-153, 1998.

WONG, W.K.; CHOW, S.C.; HON, T.Y.; WOO, K.Y. Empirical study on conservative and representative heuristics of Hong Kong small investors adopting momentum and contrarian trading strategies. **International Journal of Revenue Management**, v. 10, n. 2, 2018.

WOOD, M. S.; LONG, A.; ARTZ, K. Angel investor network pitch meetings: The pull and push of peer opinion. **Business Horizons**, v. 63, n. 4, p. 507-518, 2020.

ARTIGO 4: Evidências sobre a Presença do Viés de Pastoreio, Viés de Aversão ao Arrependimento e Viés de Excesso de Confiança na Tomada de Decisões de Investimento Anjo

RESUMO

A literatura aponta múltiplos fatores tangíveis e intangíveis que influenciam o processo de tomada de decisão do investidor anjo, que pode ser entendido como complexo e multifacetado. Dentre esses aspectos, destacam-se os Fatores Comportamentais, alicerçados nas Finanças Comportamentais. Os estudos das Finanças Comportamentais buscam identificar como as emoções e os erros cognitivos podem influenciar o processo de decisão de investidores e como esses padrões de comportamento podem determinar mudanças no mercado. Este campo de estudos enfoca nos efeitos de vieses cognitivos, heurísticas e emoções conscientes. Um viés corresponde a uma predisposição para o erro. Diante deste contexto, este estudo tem como objetivo analisar, por meio de pesquisa de caráter exploratório e natureza qualitativa, a presença do viés de rebanho, do viés de excesso de confiança e do viés de aversão à perda no processo de tomada de decisão de investidores-anjo brasileiros. Com base em entrevistas semiestruturadas realizadas com 7 investidores anjos brasileiros foram analisadas três proposições, construídas sob o prisma da teoria, e os resultados da pesquisa revelam a presença dos três vieses analisados, identificando também na análise de conteúdo a presença de outros vieses.

Palavras-Chaves: Investidor Anjo; Viés de Pastoreio; Viés de Aversão ao Arrependimento; Viés de Excesso de Confiança.

1. Introdução

Em se tratando do processo de tomada de decisão financeira, a Moderna Teoria de Finanças se fundamenta no paradigma central da racionalidade dos agentes econômicos, que utilizariam essa racionalidade na otimização do perfil de risco e retorno de suas carteiras. Essa tomada de decisão racional é fruto de um processo de pensamento estruturado ou lógico para alcançar um resultado eficiente e ideal. Apesar da ampla aceitação dessa Teoria, estudos revelam que a natureza dos seres humanos é bastante diferente, com capacidades cognitivas limitadas.

Simon (1955) propôs um novo conceito de racionalidade limitada, sugerindo que, devido à falta de informação e erros de memória, as pessoas tomam decisões irracionais. A partir da limitação da racionalidade, emergem diversos estudos que sugerem que os investidores não se comportam racionalmente enquanto tomam decisões. A *Prospect Theory*, proposta

Daniel Kahneman e Amos Tversky na década de 1970, foi o primeiro passo que culminou no desenvolvimento de todo um campo de pesquisa, chamado Finanças Comportamentais. Esta contribuição ao campo das Finanças rendeu a Kahneman o Prêmio Nobel de Ciências Econômicas de 2002.

A *Prospect Theory* surge como uma crítica à Teoria da Utilidade Esperada²⁶ de Von Neumann e Morgenstern (1947) e explica que os investidores ponderam os valores em termos de ganhos e perdas com algum ponto de referência (Kahneman; Tversky, 1979). Para além da dependência de referência, essa teoria também defende que alguns fatores psicológicos influenciam a tomada de decisão dos investidores e que tais fatores levam ao declínio nos retornos de investimentos (Kahneman; Tversky, 1979). A literatura demonstra que, nas últimas décadas, um vasto conjunto de evidências empíricas sugerem que as teorias financeiras baseadas na racionalidade humana não são capazes de explicar diversos fenômenos observados (Kahneman; Tversky, 1979; De Bondt; Thaler, 1985; Odean, 1998; Shiller, 2000; Shleifer, 2000; Shiller, 2003). As evidências revelam que o comportamento de decisão se desvia dos modelos econômicos esperados ou padrão (Stanovich; West, 2000). Isto significa que os decisores, incluindo os investidores, são incapazes de avaliar adequadamente a probabilidade de resultados e nem sempre maximizam a utilidade (Evans, 2008).

Muitos estudos das Finanças Comportamentais abordaram o fenômeno dos desvios nas decisões dos investidores individuais em relação aos caminhos racionais que não poderiam ser explicados pela teoria clássica (Shusha; Touny, 2016). Neste contexto de limitações do pensamento humano e da tomada de decisões, é importante considerar os potenciais preconceitos (vieses) cognitivos e as propensões comportamentais dos investidores (Combrink; Lew, 2020).

A literatura existente sobre Finanças Comportamentais fornece razões teóricas justificáveis para assumir que os investidores anjos (BAs) estarão sujeitos a vieses comportamentais quando se depararem com uma decisão de aceitar e ou rejeitar uma proposta de investimento. De acordo com Kerr, Lerner e Schoar (2014), o investidor anjo é uma pessoa com algum recurso financeiro disponível para fazer investimentos privados em negócios em estágios muito iniciais (*start-ups*), utilizando o seu próprio dinheiro.

Apesar de relatos de seu surgimento no início do século passado, o investimento anjo, tal como conhecemos, é um fenômeno recente e vem apresentando uma expansão rápida em

²⁶ Os investidores selecionam entre alternativas incertas com base na utilidade derivada da riqueza final (Von Neumann; Morgenstern, 1947).

todo mundo. Esse mercado de investimento movimentou aproximadamente US\$ 30 bilhões somente nos Estados Unidos em 2021 (Sohl, 2022b) e € 1,4 bilhões na Europa em 2022 (EBAN, 2023). O mercado anjo brasileiro é pequeno, quando comparado aos valores anteriormente apresentados, mas é de suma importância para empresas em estágio inicial de desenvolvimento que buscam por investimentos. Esse mercado saiu de um patamar de R\$ 450 milhões em 2011 para R\$ 984 milhões em 2022, um aumento de aproximadamente 119% no período²⁷.

A tomada de decisão do investidor anjo envolve diversos fatores tangíveis e intangíveis, em um complexo processo multifacetado, e estudos que exploram os fatores que influenciam os BAs a aceitar ou rejeitar uma proposta são recentes. Apesar de crescente, a literatura sobre o tema ainda é escassa, principalmente quando relacionada a fatores comportamentais, e é nesta lacuna que esta pesquisa busca contribuir.

Embora diversos estudos tenham pesquisado a influência dos vieses comportamentais dos investidores na sua decisão de investimento, a influência direta e indireta dos vieses comportamentais dos investidores anjos é menos explorada, principalmente no contexto brasileiro. Diante do exposto, este estudo tem como objetivo, **analisar, por meio de pesquisa de caráter exploratório e natureza qualitativa, a presença do viés de rebanho, do viés de excesso de confiança e do viés de aversão à perda no processo de tomada de decisão de investidores-anjo brasileiros.**

A escolha desses vieses se deu devido a robusta gama de estudos desenvolvidos no âmbito das Finanças Comportamentais, permitindo assim a construção de um instrumento semiestruturado para a coleta de dados. Os vieses comportamentais ainda não receberam a devida atenção (Ritika; Kishor, 2020), especialmente no “Universo Anjo” e, quando olhamos para o cenário brasileiro, estudos sobre o tema são praticamente inexistentes. As justificativas desta pesquisa são norteadas pelo aumento da disponibilidade de dados sobre investidores anjo, que oferece uma oportunidade ideal para examinar os fatores que influenciam a tomada decisão individual desse investidor (Forrester, 2014; Gompers; Lerner, 2010; Kerr; Lerner; Schoar, 2014; Prowse, 1998; Van Osnabrugge; Robinson, 2000).

Também vale ressaltar que as pesquisas sobre a presença de vieses comportamentais no contexto do Investidor Anjo ainda são incipientes, portanto, esta pesquisa contribui para a base de conhecimento de finanças comportamentais, investidores anjo e fatores que afetam as

²⁷ Dados da Anjos do Brasil. Relatório “Pesquisa sobre Investimento Anjo 2023. Pesquisa 2023, ano base 2022. Anjos do Brasil. Disponível em: << <https://www2.anjosdobrasil.net/2023/06/15/pesquisa-de-investimento-anjo-2023-volume-de-investimento-anjo-em-startups-cai-2-em-2022-com-aumento-de-taxa-de-juros-e-incertezas/> >>. Acesso em outubro de 2023.

decisões individuais dos investidores, bem como auxilia no avanço da pesquisa sobre o Investimento Anjo no Brasil.

2. Referencial Teórico

A Teoria do Prospecto demonstrou que fatores subjetivos interferem na tomada de decisões, fazendo com que os indivíduos se desviem do comportamento racional por meio de anomalias comportamentais (Costa *et al.*, 2017). Isso ocorre porque a maioria dos investidores, que não sejam grandes instituições, não tem os recursos (monetários e de tempo) e a capacidade computacional necessária para tomar decisões bem informadas. Esses custos e o poder de processamento de informações limitado são chamados de racionalidade limitada (Sharma; Kumar, 2020). A racionalidade limitada leva os investidores a adotar atalhos e regras indiretas ao tomar decisões (Simon, 1979). Portanto, os tomadores de decisão utilizam regras práticas (heurísticas), a partir de suas crenças e preferências, para lidar com a sobrecarga de informações que não são capazes de avaliar analiticamente, levando a um comportamento tendencioso (Montier, 2002a, 2002b).

As Finanças Comportamentais tratam do aspecto comportamental e psicológico da tomada de decisão de investimento (Kumar; Goyal, 2015). De acordo com Aggarwal (2014), as finanças comportamentais enfocam nos efeitos de vieses cognitivos, heurísticas e emoções conscientes. Para o autor, primeiramente existem vieses psicológicos; em segundo lugar, a tomada de decisão humana também é influenciada pelas emoções; e, não menos importante, existem muitas situações em que o axioma da utilidade esperada parece não se sustentar e preferimos escolhas arriscadas.

Os estudiosos geralmente identificam três categorias de vieses psicológicos: vieses (propriamente ditos), heurísticas e efeitos de enquadramento. Um viés é uma predisposição para o erro. Uma heurística é um atalho mental ou regra prática que facilita a tomada de decisão. Enquadramento refere-se à forma como as decisões de uma pessoa são influenciadas pela forma como o cenário para a decisão é descrito (Aggarwal, 2014). Mesmo que os indivíduos queiram tomar decisões racionais na vida real, essas decisões se desviam do ideal devido ao preconceito que as pessoas têm e às heurísticas que aplicam (Aren; Canikli, 2019).

Quando analisamos o vasto corpo de estudos das Finanças Comportamentais, podemos ver que a distinção entre viés e heurística não é tão clara quanto suas definições e há congruência de concordância até mesmo em seus números. Além disso, quando a definição de todos os vieses e heurísticas é considerada, embora haja alta expectativa de correlação entre eles; faltam

estudos que avaliem completamente tal distinção (Aren; Canikli, 2019). Por este motivo, de agora em diante, as anomalias comportamentais serão tratadas neste estudo como vieses.

A Psicologia aponta o grande número de vieses inerentes ao comportamento humano (Sharma; Kumar, 2020). De acordo com Ritika e Kishor (2020), a literatura acadêmica atribui duas causas aos vieses comportamentais: vieses causados devido a raciocínios imprecisos (Vieses Cognitivos) e vieses causados por emoções (Vieses Emocionais). Enquanto os Vieses Cognitivos surgem devido a erros estatísticos básicos, erros no processamento de informações ou erros relacionados à memória (Ritika; Kishor, 2020), os Vieses Emocionais surgem devido ao raciocínio ilógico causado por várias intuições ou instintos emocionais (Pompian; Wood, 2006).

Embora as Finanças Comportamentais possuam uma vasta literatura relacionada aos vieses de investidores individuais, a maioria dos estudos utilizam de dados secundários para analisar o impacto desses vieses no comportamento do tomador de decisão. Poucos são os estudos que utilizam dados primários, seja pela dificuldade de acesso aos investidores ou por falta de instrumentos válidos e sistemáticos para a mensuração desses vieses (Ritika; Kishor, 2020).

Para além dessa carência, apenas aprender sobre ilusões não as elimina. A confiança nas heurísticas e a prevalência de vieses não estão restritas apenas aos leigos, sendo encontrados em pesquisadores e profissionais experientes (Tversky; Kahneman, 1974). O objetivo de aprender sobre ilusões cognitivas e tomada de decisão é desenvolver a habilidade de reconhecer situações nas quais um erro específico é provável. Em tais situações, a intuição não é confiável e deve ser complementada ou substituída por um pensamento mais crítico ou analítico. A capacidade de reconhecer situações nas quais é provável que se cometam grandes erros é uma habilidade útil para qualquer tomador de decisão (Kahneman; Riepe, 1998).

Neste estudo, analisamos a presença de três vieses comportamentais, a saber, viés de pastoreio, viés de aversão ao arrependimento e excesso de confiança no processo de tomada de decisão de investidores-anjo brasileiros. O Quadro 1, a seguir, traz uma síntese desses vieses, que serão aprofundados na sequência.

Quadro 1 - Síntese dos Vieses utilizados no Estudo.

Vieses Cognitivos	
Viés de rebanho ou de pastoreio	É a imitação entre os investidores, surge nos mercados quando, em vez de seguir as suas próprias crenças e informações privadas, os investidores decidem imitar as decisões de outros <i>traders</i> , que consideram estar mais bem informados (Blasco, Corredor, Ferreruela, 2012). Assim, ao invés de analisar as informações disponíveis, eles acompanham as decisões de investimento que estão sendo tomadas por seus amigos, familiares ou colegas (Christie; Huang, 1995; Chang; Cheng; Khorana, 2000).
Viés de excesso de confiança	Devido a esse viés, os investidores sentem que têm capacidade “melhor do que a média” para analisar o mercado (Benartzi; Thaler, 1995; Odean, 1998). Autoconfiança e otimismo excessivos estariam associados aos mecanismos de defesa do ego, que tentam manter a harmonia entre crenças e atitudes: os erros normalmente são atribuídos a fatores não controláveis (má sorte, interferência dos outros etc.), enquanto o sucesso resultaria da habilidade do investidor (Hirshleifer, 2001).
Viés de aversão ao arrependimento	Na presença deste viés os indivíduos sentem a dor do arrependimento quando cometem erros e, para evitar essa dor do arrependimento, passam a se comportar de maneira irracional (Odean, 1998; Shiller, 2003). É devido a esse viés que as pessoas sentem duas vezes mais dor ao perder do que prazer ao vencer (Kahneman; Tversky, 1979).

Fonte: Da autora (2024) elaborado com inclusões a partir de Ritika e Kishor (2020).

2.1 Viés de rebanho ou pastoreio

O preconceito de rebanho ou de pastoreio refere-se à propensão de um indivíduo de imitar o julgamento (racionais e irracionais) dos outros. O viés de pastoreio é um preconceito cognitivo que descreve que é mais provável que uma pessoa copie as ações dos outros em vez de seguir seus próprios julgamentos. O viés de pastoreio leva as pessoas a se apoiarem mais na perspectiva dos outros do que na sua própria opinião (Cipriani; Guarino, 2014). As pessoas suscetíveis ao preconceito de pastoreio estão amplamente inclinadas à percepção dos outros, e não à sua própria análise independente (Akinkoye; Bankole, 2020). Kumar e Goyal (2015) apresentam diversos estudos sobre o tema, indicando que o viés de rebanho tem sido amplamente explorado no comportamento financeiro durante as últimas décadas.

De acordo com Shusha e Touny (2016) vários estudos na literatura financeira e de economia experimental examinaram os possíveis motivos por trás do comportamento de rebanho nos mercados financeiros. Os autores destacaram três campos focados que focam seus estudos nesse viés. O primeiro campo se relaciona às evidências significativas de comportamento de rebanho encontradas nos mercados financeiros (Mobarek; Mollah; Keasey, 2014; Zhang; Li; Zhang, 2019). O segundo campo são os indivíduos e as diferenças institucionais com comportamento de rebanho. Estudos revelam que os investidores individuais são mais propensos a apresentar um comportamento de rebanho do que os investidores

institucionais (Lin; Tsai; Lung, 2013; Cai *et al.*, 2019). E por fim, a mais recente tendência, o terceiro campo são os estudos empíricos, que examinam o viés de rebanho sob a ótica dos determinantes demográficos e psicológicos (Rekik; Boujelbene, 2013; Phan; Zhou, 2014; Shusha; Touny, 2016; Wawrosz; Schulz, 2023).

Os estudos do viés de rebanho não se atêm apenas a mercados financeiros, também verificamos a busca da sua identificação em se tratando de investimento de risco e *crowdfunding*²⁸ (Theerthaana; Manohar, 2021; Vijaya; Yadav; Mathur, 2023). Este comportamento ocorre quando as pessoas seguem as decisões tomadas por maioria a fim de minimizar o arrependimento em caso de perda e incerteza ou em condições de mercado voláteis (Messis; Zapranis, 2014). Com base na literatura que dá suporte ao viés de rebanho, formulou-se a primeira proposição:

Proposição 1 [P1]: Investidores-anjo brasileiros estão sujeitos ao viés de rebanho ou pastoreio no seu processo de tomada de decisão de investimento.

2.2 Viés de excesso de confiança

Devido a esse viés, os investidores sentem que têm capacidade “melhor do que a média” para analisar o mercado (Benartzi; Thaler, 1995; Odean, 1998). Os indivíduos que apresentam viés de excesso de confiança têm maior confiança na sua capacidade de tomar decisões do que possuem (Bonney *et al.*, 2020). Esses indivíduos superestimam seus conhecimentos e subestimam os riscos, ao tomar decisões de investimento (Raut; Das; Mishra, 2020).

O excesso de confiança é uma tendência humana (Kumar; Prince, 2023). Autoconfiança e otimismo excessivos estariam associados aos mecanismos de defesa do ego, que tentam manter a harmonia entre crenças e atitudes: os erros normalmente são atribuídos a fatores não controláveis (má sorte, interferência dos outros etc.), enquanto o sucesso resultaria da habilidade do investidor (Hirshleifer, 2001).

Os investidores excessivamente confiantes atribuem o sucesso dos seus investimentos à sua competência e, como resultado, negociam de forma mais agressiva, levando a um aumento no volume de negócios, *momentum* de curto prazo (De Bondt; Thaler, 1985; Barber; Odean, 2001) e subdiversificação (Goetzman; Kumar, 2008).

²⁸ *Crowdfunding* refere-se à prática de solicitar contribuições monetárias de um grande número de indivíduos para financiar um empreendimento ou projeto específico (Vijaya; Yadav; Mathur, 2023).

Muitas são as áreas em que permeiam os estudos sobre excesso de confiança, que vão além dos mercados financeiros. A literatura sugere uma ligação entre excesso de confiança e frequência de negociação (Odean, 1998; Barber; Odean, 2001; Chen *et al.*, 2007; Glaser; Weber, 2007; Czaja; Roder, 2020); na aceitação de riscos mais elevados (Barber; Odean, 2000; Merkle, 2017); no contexto de fusões e aquisições (Billett; Qian, 2008); entre analistas (Hilary; Menzly, 2006), dentre outras áreas.

O viés de excesso de confiança também vem sendo estudado em contextos de investimentos mais contemporâneos, tais como: criptomoedas (Shahani; Ahmed, 2022; Chhatwani; Parija, 2023); *crowdfunding* (Theerthaana; Manohar, 2021; Vijaya; Yadav; Mathur, 2023); *business angel* (Altmeier; Fisch, 2023). Com base na literatura que dá suporte ao viés de excesso de confiança, formulou-se a segunda proposição:

Proposição 2 [P2]: Investidores-anjo brasileiros estão sujeitos ao viés de excesso de confiança no seu processo de tomada de decisão de investimento.

2.2 Viés de Aversão ao Arrependimento

De acordo com Fogel e Berry (2006) o sentimento de arrependimento decorre de um resultado ruim e da consciência de que um resultado melhor poderia ter sido alcançado com uma escolha diferente. O arrependimento é um sentimento emocional que um indivíduo experimenta quando tem medo das consequências de não fazer a escolha certa (erros de omissão) ou medo das consequências de fazer uma escolha errada (erros de comissão) (Davvetas; Diamantopoulos; Liu, 2020).

Shefrin e Statman (1985) refletem que a aversão ao arrependimento se refere a um comportamento individual de não vender um ativo pensando em se arrepender se o preço aumentar após a venda. Isso resulta na manutenção de ativos perdedores por muito tempo. O investidor quer sempre buscar o orgulho e evitar o arrependimento, levando posteriormente à disposição de reter perdas e realizar os ganhos (Zahera; Bansal, 2018)

A aversão ao arrependimento se relaciona com o sentimento decorrente não só da compensação monetária, mas também do sentimento associado à vitória ou perda. A literatura sobre aversão ao arrependimento ainda é escassa e geralmente ele é associado à presença de outros vieses e acaba sendo analisado conjuntamente. (Shefrin; Statman, 1985; Zahera; Bansal, 2018; Jain *et al.*, 2020; Theerthaana; Manohar, 2021). Também encontramos na literatura estudos sobre o viés de aversão ao arrependimento relacionados à novas formas de investimento

(Sohl, 2022a; Theerthaana; Manohar, 2021). Com base nesse viés comportamental, formulou-se a terceira proposição:

Proposição 3 [P3]: Investidores-anjo brasileiros estão sujeitos ao viés de aversão ao arrependimento no seu processo de tomada de decisão de investimento.

2.3 Os vieses comportamentais e o Investidor Anjo

Antes de explorar a presença dos vieses de rebanho, de excesso de confiança e de aversão à perda no processo de tomada de decisão de investidores-anjo brasileiros é de suma importância entender o que é o investimento anjo, suas características e importância. O investimento anjo vem crescendo nos últimos anos, dentro de um contexto globalizado e tecnológico, como uma nova modalidade de investimento de risco. Esse tipo de investimento se apresenta como uma opção de investimento menos formal que a do mercado de capitais, porém mais profissional do que obter financiamento de amigos e familiares.

O investimento anjo é um fenômeno recente e crescente, que chegou a totalizar aproximadamente US\$ 30 bilhões em 2021 nos EUA (Sohl, 2022b) e € 1,4 bilhão de euros em 2022 na Europa (EBAN, 2023). No Brasil, esse movimento é bem mais recente. Dados da Anjos do Brasil²⁹, indicam que o volume de investimento anjo recuou 2% em 2022 em comparação ao ano anterior (2021), um aporte de cerca de R\$ 984 milhões pelos investidores anjos brasileiros. Por outro lado, o número de investidores anjo no Brasil apresentou um crescimento de 2%, com um número de aproximadamente 8 mil investidores. Apesar desse resultado negativo, em anos anteriores à pandemia covid-19 observava-se o crescimento desse tipo de investimento, alcançando seu pico de R\$ 1,07 bilhão investidos em 2019.

Esses investidores empreendedores procuram novas oportunidades com elevado potencial e investem em jovens *startups* esperando obter enormes retornos quando essas *startups* puderem abrir o capital ou serem adquiridas por outras organizações (Zacharakis; Meyer, 2000). Da mesma forma que essa modalidade de investimento oferece um elevado potencial de ganhos, também envolve um ambiente de extrema incerteza e risco elevado, dado que a taxa de sucesso é relativamente baixa.

²⁹ Relatório “Pesquisa sobre Investimento Anjo 2023. Pesquisa 2023, ano base 2022. Anjos do Brasil. Disponível em: << <https://www2.anjosdobrasil.net/2023/06/15/pesquisa-de-investimento-anjo-2023-volume-de-investimento-anjo-em-startups-cai-2-em-2022-com-aumento-de-taxa-de-juros-e-incertezas/> >>. Acesso em outubro de 2023.

De acordo com Huang e Pearce (2016) as decisões dos BAs possuem várias características que não foram capturadas adequadamente na teoria existente, pois tais investidores têm objetivos claros que arriscam pequenas apostas para encontrar investimentos extraordinariamente lucrativos, esperando perder todo o seu investimento na maioria dos casos, e contam com uma combinação de intuição baseada em experiência e análise formal em que a intuição supera a análise, ao contrário de relatórios em outros contextos de investimento.

Outros estudos também observaram a presença dos fatores psicológicos como influenciadores significativos da tomada de decisões de investimento de risco dos investidores anjos. Duxbury, Haines e Riding (1996) descreveram um perfil de personalidade de investidores anjos com um *locus* de controle interno, altas necessidades de realização, domínio e autonomia. Wiltbank *et al.* (2009) também argumentam que embora as pessoas usem decisão *ad hoc* ou intuição como estratégias, talvez em conjunto com estratégias baseadas em controle, as evidências da psicologia em apoio a um desejo de controle são bastante fortes.

Mason e Stark (2004) mencionaram diferenças psicológicas dos investidores anjos em comparação com outros tipos de investidores, eles têm uma motivação mais forte de envolvimento para adquirir “satisfação e prazer em desempenhar um papel no processo empreendedor”, para serem às vezes altruístas, e dar maior ênfase aos fatores subjetivos e ao instinto (Nekoo *et al.*, 2018; Sun e Zheng, 2023). Os investidores levam em consideração a paixão percebida (Mitteness; Sudek; Cardon, 2012). Outros estudos concentraram-se na presença de heurísticas, intuição e pistas motivacionais como mecanismos importantes no seu processo de tomada de decisão (Harrison; Mason; Robson, 2010; Harrison; Mason; Smith, 2015; Lukkarinen *et al.*, 2017; Dunne *et al.*, 2019; Wood; Long; Artz, 2020; Blohm *et al.*, 2022; Sohl, 2022a; Altmeier; Fisch, 2023; Botelho; Harrison; Mason, 2023).

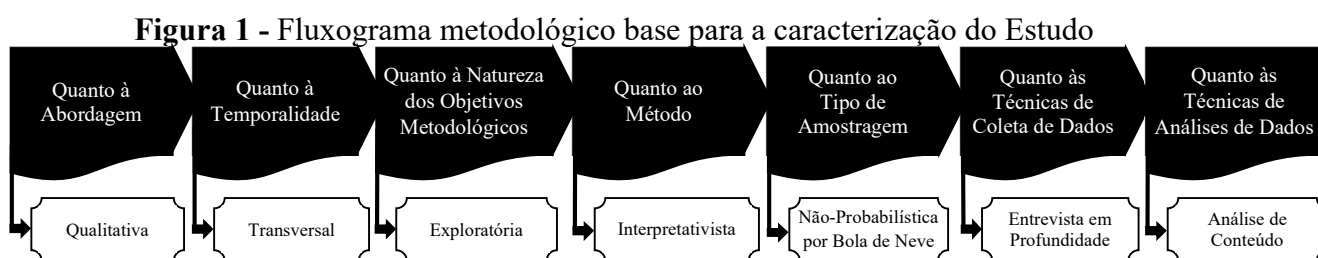
Forrester *et al.* (2019) destaca que, apesar do compromisso financeiro individual significativo, as decisões dos anjos às vezes parecem violar os princípios das finanças tradicionais, influenciados por vieses e heurísticas, como investir em projetos de alto risco com alta assimetria de informações durante a execução de relativamente pouca diligência. A literatura aponta que diferentemente de outros investidores que visam start-ups, tais como *venture capitals* em estágio inicial e *crowdfunding* de capital, os investidores anjo possuem uma relação diferenciada com o risco. Este tipo de investidor também se depara com uma realidade bem diferente de investidores individuais que operam no mercado de capitais.

Diante das peculiaridades dos BAs, a análise da sua tomada de decisão sob o prisma das Finanças Comportamentais ainda é recente, porém bastante promissora, dado que as Finanças Comportamentais é um campo da ciência que contém múltiplas teorias e conceitos, combinando

a teoria econômica tradicional com métodos da psicologia e das ciências cognitivas para fornecer respostas por que as pessoas nem sempre tomam decisões racionais.

3. Aspectos Metodológicos

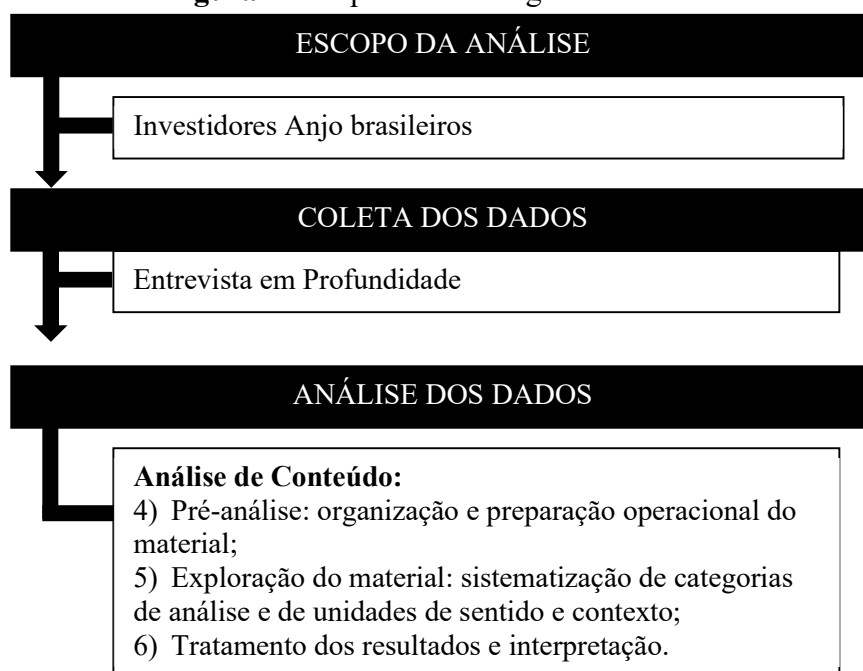
Esta pesquisa teve como objetivo analisar, por meio de pesquisa de caráter exploratório e natureza qualitativa, a presença do viés de rebanho, do viés de excesso de confiança e do viés de aversão à perda no processo de tomada de decisão de investidores-anjo brasileiros. Este estudo é exploratório pois tem como principal finalidade desenvolver, esclarecer e modificar conceitos e ideias, tendo em vista a formulação de problemas mais precisos ou hipóteses pesquisáveis para estudos posteriores (Gil, 2019). A pesquisa qualitativa, segundo Roesch (2005) apresenta como objetivo principal interpretar o fenômeno que se observa e, de acordo Malhotra (2011), às vezes deve ser realizada para obter uma clara compreensão dos fatores que sustentam o problema de pesquisa. A Figura 1, a seguir, representa o Fluxograma metodológico base para a caracterização deste trabalho.



Fonte: Elaborado a partir da adaptação de Prado (2019).

Foi utilizada a amostragem não-probabilística por bola de neve, na qual é selecionado um grupo inicial de entrevistados, geralmente de maneira aleatória. Após serem entrevistados, esses participantes devem identificar outras pessoas pertencentes à população-alvo de interesse. Em um processo contínuo, o resultado é um efeito bola de neve, dado que uma referência é obtida de outra (Malhotra, 2011).

Como instrumento de coleta de dados, a pesquisa utilizou de fontes primárias por meio da técnica de entrevistas semiestruturadas realizadas entre setembro e dezembro/2023, por meio de videoconferência, com 7 (sete) Investidores Anjo brasileiros. A entrevista foi dividida em duas partes, sendo a primeira referente às informações demográficas do participante e a segunda aos aspectos relacionados ao processo de tomada de decisão de Investimento Anjo. A Figura 2, a seguir, sintetiza as etapas realizadas neste trabalho.

Figura 2 - Etapas Metodológicas do Estudo

Fonte: Elaboração Própria

A apreciação dos dados obtidos com as entrevistas se deu por meio de análise de conteúdo, que segundo Bardin (2016) trata-se de um conjunto de técnicas de análise de comunicação visando a obter, por procedimentos sistemáticos e objetivos de descrição do conteúdo das mensagens, indicadores (quantitativos ou não) que permitam a interferência de conhecimento relativos às condições de produção/recepção (variáveis inferidas) destas mensagens.

A pesquisa seguiu as três fases importantes da análise de conteúdo propostas por Bardin (2016): 1) a pré-análise, que constitui-se da organização e preparação operacional do material de investigação, isto é, a escolha e a demarcação do que será analisado no texto; 2) a exploração do material, que configura-se pelo esforço de sistematização de categorias de análise e de unidades de sentido e contexto, tendo por base os objetivos, as hipóteses (ou suposições) preliminares e os referenciais teóricos da pesquisa e 3) o tratamento dos resultados e interpretação, que consiste na avaliação do material para a extração de indicadores úteis ao objetivo de significação do texto; é nessa etapa que são consolidadas, sistematizadas, tratadas e julgadas as interpretações de conteúdo explícito e as inferências oriundas do conteúdo latente, tendo em conta as condições de produção e de recepção do texto, além do cotejamento e da reflexão sobre as condições de análise.

O conteúdo das entrevistas foi avaliado por meio de categorização, que consiste em agrupar objetos, ideias, ações, etc. por semelhança, sendo este, um processo mental habitual do

ser humano, pois vivemos automaticamente classificando coisas e ideias, a fim de conhecer e compreender (Piedade, 1983). Os vieses de rebanho, de excesso de confiança e de aversão ao arrependimento foram utilizados como categorias e buscou-se evidenciar os indicadores condicionantes nas quais se ajustam aos mesmos, avaliando-os sob o prisma das três proposições levantadas. O Quadro 2, a seguir, representa a categorização e os principais indicadores que conduzem a análise dos resultados desta pesquisa:

Quadro 2 - Categorias e principais indicadores.

Categorias	Principais indicadores obtidos	Literatura de Suporte
Viés de Pastoreio ou de Rebanho (P1).	Segue a “maioria” ○ Amigos e familiares ○ Rede ○ Tendências de Mercado	Shusha e Touny (2016) Baker <i>et al.</i> (2018) Rasheed <i>et al.</i> (2018)
Viés de excesso de confiança (P2).	Declara ter conhecimento completo de vários tipos de investimentos	Jain <i>et al.</i> (2019)
	Confia na capacidade de tomar decisões de investimento melhores do que outros	Prosad, Kapoor e Sengupta (2015) Shusha e Touny (2016)
	Sempre se sente otimista sobre os retornos futuros de seus investimentos	Baker <i>et al.</i> (2018)
Viés de aversão ao arrependimento (P3).	Já mudou de decisões de investimento à luz das decisões erradas que havia feito anteriormente.	Ritika e Kishor (2020)
	Evita investir em ativos lucrativos se eu tivesse incorrido em perdas em investimentos semelhantes no passado.	Baker <i>et al.</i> (2018)
	Considera que manter investimentos deficitários por mais tempo é mais doloroso do que desfazer-se antecipadamente de investimentos lucrativos.	Baker <i>et al.</i> (2018)

Fonte: Elaboração Própria

4. Análise dos Resultados e Discussão

A primeira parte da entrevista buscou apreender as informações demográficas dos participantes, que foram sintetizadas no Quadro 3, a seguir:

Quadro 3 – Informações demográficas dos entrevistados.

Entrevistado		E1	E2	E3	E4	E5	E6	E7
Gênero:		Masc	Femin	Masc	Femin	Masc	Masc	Masc
Idade (anos):		59	45	61	42	64	68	34
Estado Civil:		Casado	Divorciada	Casado	Solteira	Casado	Viúvo	Solteiro
Escolaridade:		Doutorado	Mestrado	Pós-grad	Pós-grad	Pós-grad	Não possui E.Superior	Pós-grad
Área:		Direito	Economia	Engenharia	Saúde	Saúde	N/A	Administ.
Estado de Residência:		SP	RJ	SP	SP	SP	MG	PE
Atividade Principal:		Empresário	Empregada no Setor Privado	Empresário	Empresária	Empresário	Empresário	Empresário
Renda Anual:		+R\$ 10 milhões	R\$ 501 mil a R\$ 1 milhão	R\$ 5 a R\$ 10 milhões	R\$ 1 a R\$ 5 milhões	R\$ 5 a R\$ 10 milhões	R\$ 5 a R\$ 10 milhões	R\$ 1 a R\$ 5 milhões
Experiência de Investimentos	Empresa	30 anos	Não	40 anos	10 anos	32 anos	45 anos	11 anos
	Mercado de Capitais	19 anos	11 anos	18 anos	Não	20 anos	10 anos	8 anos
	Investimento Anjo	10 anos	6 anos	7 anos	2 anos	5 anos	3 anos	3 anos
Faz parte de algum grupo de investidores Anjo		Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim

Fonte: Elaboração própria

O quadro 3 demonstra uma amostra heterogênea, composta por 28,6% de participantes do gênero feminino. As idades dos participantes variaram entre 34 e 68 anos, tendo maior participação de entrevistados com mais de 60 anos (42,9%). Apenas 1 respondente da amostra não possuía Ensino Superior, sendo os 7 outros participantes pós graduados: 57,1% *lato sensu* e 28,6% *stricto sensu*. A maioria dos participantes residem no estado de São Paulo (57,1%), o que se justifica pelo fato do Estado possui maior PIB do Brasil, correspondendo a R\$ 2,7 trilhões em 2021 de acordo com o Instituto Brasileiro de Geografia e estatística (IBGE)³⁰, valor muito superior ao segundo colocado, o Estado do Rio de Janeiro com R\$ 0,95 trilhão.

Verificou-se “a relação dos entrevistados com outros tipos de investimentos, sejam eles em empreendimentos empresariais e/ou no mercado de capitais”, e “como eles foram influenciados pelos mesmos”. Apenas 1 entrevistada não possuía experiência de investimento em empresa e a experiência dos demais nesse tipo de investimento variou entre 10 e 45 anos. Quanto ao tempo de investimento no Mercado de Capitais, o período variou entre 8 e 20 anos e apenas 1 respondente indicou não possui esse tipo de investimento. Em relação ao tempo de investimento anjo, percebe-se que 57,1% da amostra é BA há 5 anos ou menos e apenas 1

³⁰ <https://www.ibge.gov.br/explica/pib.php>

respondente indicou investir por 10 ou mais anos. Todos os entrevistados indicaram participar de algum grupo de Investidores Anjo.

Com o intuito de entender o ingresso do respondente ao “universo anjo” foi questionado sobre “*a sua trajetória no universo do investimento anjo*” e sobre “*o que motivou a entrar nesse tipo de investimento*”. Todos os entrevistados tiveram conhecimento sobre esse tipo de investimento por meio de amigos e/ou familiares. A maioria dos respondentes é constituída por empresários, que possuíam histórias de sucesso em seus empreendimentos e procuravam novos desafios e/ou novos tipos de investimentos. A busca por uma forma “diferenciada” de investimento foi constantemente citada como um fator relevante.

Eu comecei a empreender muito nova e rapidamente obtive sucesso. Eu ouvi pela primeira vez sobre Investimento Anjo em uma roda de conversa com amigos. Como buscava novas formas de investimentos, vi ali uma oportunidade e procurei por informações na mesma hora (E4).

O termo “sucesso” também foi citado pelos entrevistados 1, 3, 6 e 7.

O meu sucesso como empresário no setor educacional me fez buscar formas diferenciadas de empreender. Foi a partir das minhas relações com as mais diversas pessoas do setor empresarial e de investimentos que tive contato com a possibilidade de Investimento Anjo. Nessa ocasião, pensei: acho que posso usar minha experiência e conhecimento para ajudar outras empresas e obter lucro (E1).

O segundo bloco da entrevista abordou os aspectos relacionados ao processo de tomada de decisão de Investimento Anjo, no qual foi realizada a análise de cada proposição associativa ao viés de rebanho ou pastoreio, viés de aversão ao arrependimento e viés de excesso de confiança. A entrevista semiestruturada seguiu a sequência numérica das proposições que foram apresentadas no Referencial Teórico e serão analisadas tal como foram conduzidas nas entrevistas.

Proposição 1 [P1]: Investidores-anjo brasileiros estão sujeitos ao viés de rebanho ou pastoreio no seu processo de tomada de decisão de investimento.

Primeiramente questionou-se sobre “quais critérios são utilizados para selecionar potenciais investimentos anjos”, a partir da resposta, a discussão era direcionada para: ouvir opinião da Família e amigos próximos; opinião de outros Investidores anjo; considerar o histórico de investimentos; seguir tendências do mercado; acompanhar notícias recentes; dentre outros aspectos. As respostas evidenciaram que diversos agentes são ouvidos e influenciam na

escolha dos potenciais investimentos, destacando-se aqui a relação que todos os entrevistados indicaram com seus respectivos Grupos de Investidores Anjo.

Eu geralmente sigo o segmento de negócios que os outros membros do meu Grupo investem. Eles já têm a experiência e os resultados comprovados, já correram o risco (E1).

Confio muito no trabalho do meu Grupo de Investidores Anjo. Com o passar do tempo construí uma relação de parceria com outros investidores e busco sempre ouvi-los antes de tomar qualquer decisão (...) Confio no julgamento deles (E3).

Para além das relações com seus grupos, alguns entrevistados também mencionaram se considerar opinião dos familiares e também redes sociais. A tendência de mercado foi um fator amplamente pronunciado nas entrevistas.

Alguns segmentos de negócios estão no ‘hype’, então é natural surgir interesse. Tecnologia, inteligência artificial, sustentabilidade. Busco sempre ler para me atualizar e também acompanhar as redes sociais. Muitas ideias são conhecidas ali (E3).

Eu só invisto em negócios que estão em alta, prefiro não arriscar. Se está dando certo no mundo à fora, pode dar certo pra mim também (E2).

Prefiro negócios relacionados à tecnologia, foi o que mais me chamou a atenção quando comecei como investidor anjo. É o tipo de negócio mais escalável (E5).

Apesar de se tratar de uma decisão individual, a incerteza do negócio acaba por direcionar os investidores anjos a seguirem “caminhos facilitadores”, o que contradiz a Teoria Moderna de Finanças. O viés de rebanho possui uma estreita relação com o viés de disponibilidade³¹ e a dependência de referência³², ambos pilares da *Prospect Theory*. Evidenciou-se que as pessoas seguem as decisões tomadas por maioria a fim de minimizar o arrependimento em caso de perda e incerteza ou em condições de mercado voláteis (Cipriani; Guarino, 2008; Messis; Zapranis, 2014), bem como acompanham as decisões de investimento que estão sendo tomadas por seus amigos, familiares ou colegas (Christie; Huang, 1995; Chang *et al.*, 2000; Ritika e Kishor, 2020). Tais evidências são elementos substanciais para considerar como confirmada a presença do viés de rebanho proposto na P1.

³¹ O viés de disponibilidade é um viés no qual o tomador de decisão confia no conhecimento que está prontamente disponível, em vez de examinar outras alternativas e procedimentos (Rasheed *et al.*, 2018).

³² Pessoas fazem as escolhas sobre ganhos e perdas a partir de um ponto de referência (Kahneman; Tversky, 1979; Tversky; Kahneman, 1992).

Proposição 2 [P2]: Investidores-anjo brasileiros estão sujeitos ao viés de excesso de confiança no seu processo de tomada de decisão de investimento.

O viés de excesso de confiança é amplamente estudado pela literatura das Finanças Comportamentais nas mais diversas áreas. O excesso de confiança descreve a tendência dos indivíduos de superestimar suas próprias habilidades (Czaja; Roder, 2020). Sendo assim, a entrevista foi conduzida para a questão: “*Como você analisa sua capacidade de escolha dos investimentos? Considera que tem conhecimento completo de vários tipos de investimento?*” (...) “*Você confia (não confia) que sua capacidade de tomar decisões de investimento é melhor que a dos outros?*”.

Eu me considero um investidor com uma capacidade acima da média. Sempre estou investindo em mim mesmo, no meu conhecimento e habilidades. Isso se reflete nas minhas escolhas (E10).

Sempre fui muito bom em investimentos, desde cedo abri minha empresa e fui crescendo. Tudo foi fruto da minha cabeça, onde construir um novo empreendimento³³, utilizar novas tecnologias. Depois comecei a investir em ações e peguei o jeito pela coisa, ganhei muito dinheiro, perdi também né (risos). De uns anos pra cá conheci o investimento anjo e vi muito potencial. Sempre escolhi boas empresas, tenho jeito pra coisa, já tive azar também, mas já ganhei muito dinheiro (E3).

Esta fala do Entrevistado 3 corrobora o argumento de Hirshleifer (2001) de que os erros normalmente são atribuídos a fatores não controláveis (má sorte, interferência dos outros etc.), enquanto o sucesso resultaria da habilidade do investidor. Essa fala também possui elementos do viés retrospectivo. O viés retrospectivo pode ser outra raiz fundamental do excesso de confiança, onde as pessoas consideram que as informações sobre o sucesso anterior são preditoras do seu sucesso futuro (Combrink; Lew, 2019).

Apesar da percepção do excesso de confiança na maioria dos entrevistados, verificou-se também moderação na fala das duas participantes do gênero feminino.

Não me considero melhor, mas também não tenho medo de errar. Confio nos meus instintos (E4).

Não me vejo tendo melhor capacidade ou habilidade que os outros. Até busco me ouvir bastante antes de tomar qualquer decisão. Tenho receio de me precipitar e me arrepende depois (E2).

³³ Este entrevistado é empresário do setor de Construção Civil.

Esta última fala revela a presença dos outros dois vieses estudados nesta pesquisa: viés de rebanho e viés de aversão ao arrependimento. A percepção de que o desempenho de alguém é, em média, melhor que a média é conhecida como viés de excesso de confiança (Guenther; Alicke, 2010). O viés do excesso de confiança tem suas raízes em distorções resultantes da disponibilidade³⁴ de informação, otimismo, tendências egocêntricas ou preconceitos retrospectivos (Williams; Gilovich, 2008); ou à tendência de atribuir o sucesso a si mesmo e não aos outros (Koo; Yang 2018). Apesar da identificação dessas nuances na amostra, a moderação do discurso das participantes do gênero feminino leva a considerar que a P2 foi percebida parcialmente na amostra.

Este resultado também corrobora a literatura, que identifica que homens são mais confiantes do que as mulheres em relação à investimentos (Barber; Odean, 2001; Bhandari; Deaves, 2006; Davar; Gill, 2007; Mishra; Metilda, 2015; Prosad; Kapoor; Sengupta, 2015; Kansal; Singh, 2018; Baker *et al.*, 2018; Khan; Tan; Chong, 2019; Mushinada; Veluri, 2019; Trejos *et al.*, 2019; Wawrosz; Schulz, 2023).

Proposição 3 [P3]: Investidores-anjo brasileiros estão sujeitos ao viés de aversão ao arrependimento no seu processo de tomada de decisão de investimento.

O terceiro viés estudado foi o de aversão ao arrependimento, no qual as pessoas evitam tomar decisões para evitar o arrependimento de tomar decisões erradas (Connolly; Zeelenberg, 2002). Foi questionado aos entrevistados “*Existe algum ramo ou tipo de investimento que você evita pelo fato de ter tido insucesso no passado?*”. Nenhum entrevistado citou evitar algum ramo, setor ou tipo de investimento em específico devido à insucesso. Essa pergunta permeia também os vieses de disponibilidade e aversão à perda³⁵, então foi complementada com o seguinte direcionamento: “*Já mudou de decisões de investimento à luz das decisões erradas que havia feito anteriormente?*”.

Uma vez eu estava analisando um projeto, estava bem ‘bacana’, só que daí uma outra startup de um setor parecido começou a ter problemas, então desisti (E7).

³⁴ O viés de disponibilidade explica parcialmente por que as pessoas superestimariam a sua própria contribuição pessoal para os resultados do grupo, uma vez que é mais fácil recordar as próprias ações do que as dos outros (Schroeder; Caruso; Epley, 2016).

³⁵ Sob efeito do viés de aversão à perda, os investidores tomam medidas para evitar perdas e pesam mais as perdas do que os ganhos (Tversky; Kahneman, 1991; Benartzi; Thaler, 1995).

Já sim. Às vezes fico com receio de alguns tipos de investimento, porque não deu certo antes ou não vejo dando certo para os outros, então prefiro nem entrar (E5).

A fala do entrevistado 5, chega a contradizer a resposta dada na questão anterior, pois, ao mesmo tempo em que indica que não evita nenhum ramo ou tipo de investimento pelo fato de ter tido insucesso no passado, em seguida assume, às vezes, ser influenciado pelo insucesso e rejeitar a proposta. De acordo com Sahi, Arora e Dhameja (2013), algumas pessoas tendem a evitar certas decisões de investimento por medo de se arrepender. Alguns sofreram perdas e se arrependem de sua decisão de investimento e não se aventuram nessa opção de investimento novamente. Outros se sentiram mal por terem perdido uma oportunidade que poderia ter levado a alguns ganhos substanciais. Para evitar esse sentimento de arrependimento, as pessoas preferem os investimentos testados e comprovados. Eles antecipam que cometerão um erro e, portanto, acabam tomando uma decisão que não os fará se arrepender mais tarde (Sahi; Arora; Dhameja, 2013).

A análise desse viés continuou com as duas próximas perguntas sendo analisadas conjuntamente: *“Quando um investimento vem mostrando prejuízo, geralmente você “se livra” desse investimento ou o mantém com a expectativa de que vai melhorar?”* e *“Você considera que manter investimentos deficitários por mais tempo é mais doloroso do que desfazer-se antecipadamente de investimentos lucrativos?”*.

O retorno de um investimento anjo é realizado na saída. Se o negócio vem demonstrando prejuízo, prefiro manter e tentar reverter a situação. (...) Com certeza dói mais a sensação de segurar a perda. Quando saio de um investimento penso mais no próximo projeto do que no que deixei de ganhar saindo (E6).

Já segurei investimentos até ‘as últimas’, alguns demonstraram alguma melhoria, mas na maioria das vezes saí no prejuízo mesmo. (...) Manter prejuízos dói mais, em uma ocasião recente tive medo de sair prematuramente, continuei e percebi que se tivesse saído antes, a perda teria sido menor (E2).

Em ambas as respostas a aversão à perda aparece em conjunto com a aversão ao arrependimento. Devido à aversão ao arrependimento, as pessoas fazem escolhas de investimento muito conservadoras devido ao arrependimento associado a resultados ruins em escolhas de investimento arriscadas feitas no passado (Thaler; Johnson, 1990; Pompian; Wood, 2006). Statman e Caldwell (1987) observaram que um problema de comportamento comum é o aprisionamento do projeto, em que um investidor continua a investir em um projeto que

deveria ser abandonado. Os autores explicam esse fenômeno em termos de teoria da perspectiva, aversão à perda, enquadramento e aversão ao arrependimento. Os discursos analisados nesse último bloco de perguntas reforçaram a P3, construída em relação à aversão ao arrependimento.

5. Considerações Finais

O presente estudo teve como objetivo analisar, por meio de pesquisa de caráter exploratório e natureza qualitativa, a presença de vieses comportamentais no processo de tomada de decisão de investidores-anjo brasileiros. Os elementos analisados foram os vieses de rebanho, de excesso de confiança e de aversão à perda. De forma geral o viés de rebanho refere-se à tendência de os sujeitos seguirem o julgamento dos outros, sejam eles seus familiares, amigos, pares, tendência de mercado, etc. O excesso de confiança por sua vez destaca o fato de que os investidores, a partir da tendência humana de confiança, acreditarem que seu julgamento é melhor que o da média, que seu sucesso é fruto dessa superioridade de julgamento e que seus fracassos são devidos à fatores externos. E, por fim, a aversão ao arrependimento induz os indivíduos a se comportarem de maneira irracional a fim de evitar a dor pelo arrependimento sentida ao cometer algum erro.

Para fins de análise, foram construídas três proposições e os resultados da pesquisa revelam a presença dos três vieses comportamentais. Os entrevistados demonstraram seguir terceiros, destaca-se aqui a influência da sua rede/grupo de investidores anjos e a busca por seguir as tendências de mercado.

Também se observou que os investidores anjos demonstram confiança exagerada em suas habilidades e capacidade de julgamento, alguns relacionando essa habilidade diferenciada a seu histórico de sucesso. Neste contexto, apesar de não ser o foco deste estudo, também foram encontrados traços do viés do azarão (*underdog bias*) no qual se identifica que a sensação de que, em comparação com os outros, se enfrentou mais dificuldades e desafios do que facilitadores (Combrink; Lew, 2019). O excesso de confiança foi visualizado moderadamente nos participantes do gênero feminino, quando comparado aos participantes do gênero masculino, resultado também condizente com a literatura.

Por fim, a análise de conteúdo permitiu identificar também a presença da aversão ao arrependimento e conjuntamente relacioná-la à aversão à perda. A aversão ao arrependimento, na fala dos participantes, tanto levou a decisões de desistência com medo no arrependimento, quanto a decisões de manter prejuízos com a esperança de que iam melhorar, incorrendo assim

em prejuízos maiores. Assim, as considerações finais do estudo apoiam a proposição geral de que o processo de tomada de decisão de investidores-anjo brasileiros é influenciado por vieses comportamentais.

Apesar da extensa literatura sobre Finanças Comportamentais e sobre heurísticas e vieses comportamentais, observar a tomada de decisão do investidor anjo sob este prisma é importante, dado que se trata de um complexo processo multifacetado que envolve diversos fatores tangíveis e intangíveis e esse estudo inova neste sentido. Além disso, estudos no contexto do investidor anjo brasileiro, apesar de crescentes, ainda são escassos, principalmente quando relacionados a fatores comportamentais, e é nesta lacuna que esta pesquisa busca contribuir.

No mais, um dos maiores desafios da tomada de decisões sob risco é encontrar uma moeda clara e precisa para a tomada de decisões, e a presença dos aspectos comportamentais discutidos neste trabalho demonstram um posicionamento diferente do que o proposto pela Moderna Teoria de Finanças, acrescentando assim, sua contribuição a esse importante campo de estudo.

6. Limitações e pesquisas futuras

Este estudo possui algumas limitações potenciais. A primeira delas está relacionada à sua natureza qualitativa. Pesquisas qualitativas possuem limitação quanto à veracidade e precisão das informações, bem como quanto à subjetividade natural relacionada à interpretação do pesquisador. É importante salientar que este tipo de pesquisa não permite generalização dos resultados obtidos (Malhotra, 2011).

Para futuros estudos sugere-se a realização de pesquisas quantitativas, a fim de se fazer a validação dos resultados obtidos neste estudo, bem como a possibilidade de expandir a amostra e analisá-la de forma complementar, ou até mesmo a inclusão de outros vieses e heurísticas comportamentais.

7. Referências

AGGARWAL, Raj. Animal spirits in financial economics: A review of deviations from economic rationality. **International Review of Financial Analysis**, v. 32, p. 179–187, 2014.

ALTMEIER, Angela; FISCH, Christian. The Relationship Between Business Angels' Psychological Attributes and Investments in Successful Portfolio Ventures: An Empirical Investigation Using Twitter Data. **British Journal of Management**, nov. 2023.

- AKINKOYE, E.Y; BANKOLE, O.E. Effect of emotional biases on investor's decision making in Nigeria. **International Journal of Business and Management Future**, v. 4, n. 1, p. 33-39, 2020.
- AREN, Selim; CANIKLI, Seda. Typology of Behavioral Biases and Heuristics. The European Proceedings of Social & Behavioural Sciences. **Joint Conference: 14th ISMC and 8th ICLTIBM-2018**, 2019.
- BAKER, H. Kent; KUMAR, Satish, GOYAL, Nisha, GAUR, Vidhu. How financial literacy and demographic variables relate to behavioral biases. **Managerial Finance**, v. 45, p. 173-186, 2018.
- BARBER, B.; ODEAN, T. Trading is hazardous to your wealth: The common stock investment performance of individual investors. **Journal of Finance**, v. 55, n. 2, p. 773-806, 2000.
- BARBER, B.; ODEAN, T. Boys will be boys: gender, overconfidence, and common stock investment. **The Quarterly Journal of Economics**, v. 116, n. 1, p. 261-292, 2001.
- BARDIN, L. **Análise de Conteúdo**. Tradução Luís Antero Reto, Augusto Pinheiro. São Paulo: Edições 70, 2016.
- BENARTZI, S.; THALER, R. Myopic loss aversion and the equity premium puzzle. **The Quarterly Journal of Economics**, v. 110, n. 1, p. 73-92, 1995.
- BHANDARI, G.; DEAVES, R. The demographics of overconfidence. **Journal of Behavioral Finance**, v. 7, n. 1, p. 5-11, 2006.
- BILLETT, M. T.; QIAN, Y. Are overconfident CEOs born or made? Evidence of self-attribution bias from frequent acquirers. **Management Science**, v. 54, n. 6, p. 1037-1051, 2008.
- BLASCO, Natividad; CORREDOR, Pilar; FERRERUELA, Sandra. Market sentiment: a key factor of investors' imitative behavior. **Accounting and Finance**, v. 52, p. 663-689, 2012.
- BLOHM, Ivo; ANTRETTTER, Torben; SIREN, Charlotta; GRICHNIK, Dietmar; WINCENT, Joakim. It's a Peoples Game, Isn't It?! A Comparison Between the Investment Returns of Business Angels and Machine Learning Algorithms. **Entrepreneurship Theory and Practice**, v. 46, n. 4, p. 1054-1091, 2022.
- BONNEY, L.; PLOUFFE, C.R.; HOCHSTEIN, B.; BEELER, L.L. Examining salesperson versus sales manager evaluation of customer opportunities: a psychological momentum perspective on optimism, confidence, and overconfidence. **Industrial Marketing Management**, v. 88, p. 339-351, 2020.
- BOTELHO, Tiago; HARRISON, Richard; MASON, Colin. Business Angel Investment as an Informal Learning Process: Does Experience Matter? **British Journal of Management**, v. 34, n. 1, p. 321-342, jan. 2023.

CAI, F.; HAN, S.; LI, D.; LI, Y. Institutional herding and its price impact: Evidence from the corporate bond market. **Journal of Financial Economics**, v. 131, n. 1, p. 139-167, 2019.

CHANG, E.C.; CHENG, J. W.; KHORANA, A. An examination of herd behavior in equity markets: an international perspective. **Journal of Banking and Finance**, v. 24, n. 10, p. 1651-1679, 2000.

CHEN, G.; KIM, K.A.; NOFSINGER, J.R.; RUI, O.M. Trading performance, disposition effect, overconfidence, representativeness bias, and experience of emerging market investors. **Journal of Behavioral Decision Making**, v. 20, n. 4, p. 425-451, 2007.

CHHATWANI, Malvika; PARIJA, Arpit K. Who invests in cryptocurrency? The role of overconfidence among American investors. **Journal of Behavioral and Experimental Economics**, v. 107, dez. 2023.

CHRISTIE, W.; HUANG, R. Following the pied piper: do individual returns herd around the market? **Financial Analysts Journal**, v. 51, n. 4, p. 31-37, 1995.

CIPRIANI, M.; GUARINO, A. Transaction costs and informational cascades in financial markets. **Journal of Economic Behavior & Organization**, v. 68, n. 3-4, p. 581-592, 2008.

CIPRIANI, M.; GUARINO, A. Estimating a structural model of herd behavior in financial markets. **American Economic Review**, v. 104, n. 1, p. 224-251, 2014.

COMBRINK, Sean; LEW, Charlene. Potential Underdog Bias, Overconfidence and Risk Propensity in Investor Decision-Making Behavior, **Journal of Behavioral Finance**, v. 21, n. 4, p. 337-351, 2020.

CONNOLLY, T.; ZEELLENBERG, M. Regret in decision making. **Current Directions in Psychological Science**, v. 11, n. 6, p. 212-216, 2002.

COSTA, D.; CARVALHO, F. M.; MOREIRA, B. C. M.; 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.

CZAJA, Daniel; RÖDER, Florian. Self-attribution bias and overconfidence among nonprofessional traders. **The Quarterly Review of Economics and Finance**, v. 78, p. 186-198, 2020.

DAVAR, Y. P.; GILL, S. Investment decision making: An exploration of the role of gender. **Decision**, v. 34, n. 1, p. 95-120, 2007.

DAVVETAS, V.; DIAMANTOPOULOS, A.; LIU, L. Lit up or dimmed down? Why, when, and how regret anticipation affects consumers' use of the global brand halo. **Journal of International Marketing**, v. 28, n. 3, 2020.

DE BONDT, Werner; THALER, Richard H. Does the Stock Market Overreact? **Journal of Finance**, v. 40, n. 3, p. 793-805, jul. 1985.

DUNNE, T. C.; CLARK, B. B.; BERNIS, J. P.; MCDOWELL, W. C. The technology bias in entrepreneur-investor negotiations. **Journal of Business Research**, v. 105, p. 258-269, dez. 2019.

DUXBURY, L.; HAINES, G.; RIDING, A. A personality profile of Canadian informal investors. **Journal of Small Business Management**, v. 34, n. 2, p. 34-44, abr. 1996.

EUROPEAN BUSINESS ANGELS NETWORK (EBAN). **Annual Statistics Compendium for 2022**. 2023. Disponível em: << <https://www.eban.org/eban-annual-statistics-compendium-for-2022/>>>

EVANS, J. S. B. Dual-Processing Accounts of Reasoning, Judgment, and Social Cognition. **Annual Review of Psychology**, v. 59, n. 1, p. 255-278, 2008.

FOGEL, S.O.C.; BERRY, T. The disposition effect and individual investor decisions: the roles of regret and counterfactual alternatives. **Journal of Behavioral Finance**, v. 7, n. 2, p. 107-116, 2006.

FORRESTER, Robert. **Behavioral Finance: factors influencing angel investor decisions**. Coles College of Business, Kennesaw State University. 155 p., 2014.

GIL, Antônio C. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 7 ed, São Paulo: Atlas, 2019.

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

GOETZMANN, W.; KUMAR, A. Equity portfolio diversification. **Review of Finance**, v. 12, n. 3, p. 433-463, 2008.

GOMPERS, P.; LERNER, J. Equity financing. In **Handbook of entrepreneurship research**, p. 183-214, Springer New York, 2010.

GUENTHER, C. L.; ALICKE, M. D. Deconstructing the Better-Than-Average Effect. **Journal of Personality and Social Psychology**, v. 99, n. 5, p. 755-770, 2010.

HARRISON, Richard; MASON, Colin; ROBSON, Paul. Determinants of long-distance investing by business angels in the UK. **Entrepreneurship & Regional Development**, v. 22, n. 22, abr. 2010.

HARRISON, Richard; MASON, Colin; SMITH, Donald. Heuristics, learning and the business angel investment decision-making process. **Entrepreneurship and Regional Development**, v. 27, n. 9-10, p. 527-554, out. 2015.

HILARY, G.; MENZLY, L. Does past success lead analysts to become overconfident? **Management Science**, v. 52, n. 4, p. 489-500, 2006.

HIRSHLEIFER, D. Investor psychology and asset pricing. **Journal of Finance**, v. 56, n. 4, p. 1533-1598, 2001.

HUANG, Laura; PEARCE, Jone L. Managing the Unknowable: The Effectiveness of Early-stage Investor Gut Feel in Entrepreneurial Investment Decisions. **Administrative Science Quarterly**, v. 60, n. 4, p. 634-670, dec. 2016.

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

KAHNEMAN, Daniel; RIEPE, Mark W. Aspects of Investor Psychology: Beliefs, preferences, and biases investment advisors should know about. **Journal of Portfolio Management**, v. 24, n. 4, p. 67-91, 1998.

KAHNEMAN, Daniel; TVERSKY, Amos. Prospect Theory: An Analysis of Decision Making under Risk. **Econometrica**, v. 47, n. 2, 1979.

KANSAL, P.; SINGH, S. Determinants of overconfidence bias in Indian stock market. **Qualitative Research in Financial Markets**, v. 10, n. 4, p. 381-394, 2008.

KERR, W. R.; LERNER, J.; SCHOAR, A. The consequences of entrepreneurial finance: Evidence from angel financings. **Review of Financial Studies**, v. 27, n. 1, p. 20-55, 2014.

KHAN, M. T. I.; TAN, S. H.; CHONG, L. L. Overconfidence mediates how perception of past portfolio returns affects investment behaviors. **Journal of Asia-Pacific Business**, v. 20, n. 2, p. 140-161, 2019.

KOO, J.-H.; YANG, D. Managerial Overconfidence, Self-Attribution Bias, and Downwardly Sticky Investment: Evidence from Korea. **Emerging Markets Finance and Trade**, v. 54, n. 1, p. 144-161, 2018.

KUMAR, Jitender; PRINCE, Neha. Overconfidence Bias in Investment Decisions: A Systematic Mapping of Literature and Future Research Topics. **FIIB Business Review**, p. 1–16, 2023.

KUMAR, S.; GOYAL, N. Behavioural biases in investment decision making—a systematic literature review. **Qualitative Research in Financial Markets**, v. 7, p. 88-108, 2015.

LIN, W.; TSAI, S.; LUNG, P. Investors' herd behavior: rational or irrational? **Asia-Pacific Journal of Financial Studies**, v. 42, p. 755-776, 2013.

LUKKARINEN, Anna; TEICH, Jeffrey E.; WALLENIUS, Hannele; WALLENIUS, Jyrki. Success drivers of online equity crowdfunding campaigns. **Decision Support Systems**, v. 87, p. 26-38, jul. 2017.

MALHOTRA, N. K. **Pesquisa de Marketing: foco na decisão**. 3º Ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2011.

MASON, C.; STARK, M. What do investors look for in a business plan? A comparison of the investment criteria of bankers, venture capitalists and business angels. **International Small Business Journal**, v. 22, p. 227-248, 2004.

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

MESSIS, P.; ZAPRANIS, A. Herding behaviour and volatility in the Athens stock exchange. **The Journal of Risk Finance**, v. 15 n. 5, p. 572-590, 2014.

MISHRA, K. C.; METILDA, M. J. A study on the impact of investment experience, gender, and level of education on overconfidence and self-attribution bias. **IIMB Management Review**, v. 27, n. 4, p. 228-239, 2015.

MITTENESS, C.; SUDEK, R.; CARDON, M. S. Angel investor characteristics that determine whether perceived passion leads to higher evaluations of funding potential. **Journal of Business Venturing**, v. 27, n. 5, p. 592-606, set. 2012.

MOBAREK, A.; MOLLAH, S.; KEASEY, K. A cross-country analysis of herd behavior in Europe. **Journal of International Financial Markets, Institutions and Money**, v. 32C, p. 107–127, 2014.

MONTIER, J. **Behavioural Finance: Insights into Irrational Minds and Markets**. New York, NY: Wiley Finance, 2002a.

MONTIER, J. **Darwi's Mind: The Evolutionary Foundations of Heuristics and Biases**. 2002b.

MUSHINADA, V. N. C.; VELURI, V. S. S. Elucidating investors' rationality and behavioral biases in the Indian stock market. **Review of Behavioral Finance**, v. 11, n. 2, p. 201-219, 2019.

NEKOO, AliReza H.; MOBARAKI, Mohammad H.; REZAEIAN, Ali; IMANIPOUR, Narges. What mobile game projects attract business angels? **2nd National and 1st International Digital Games Research Conference: Trends, Technologies, and Applications (DGRC)**, Tehran, Iran, p. 1-5, 2018.

ODEAN, T. Volume, Volatility Price and Profit When All Trades Are Above Average. **Journal of Finance**, v. 53, n.6, p. 1889-1934, dez. 1998.

PHAN, K.; ZHOU, J. Factors influencing individual investor behavior: an empirical study of the Vietnamese stock market. **American Journal of Business and Management**, v. 3, n. 2, p. 77-94, 2014.

PIEDADE, M. A. R. **Introdução à teoria da classificação**. Rio de Janeiro: Interciência, 1983.

POMPIAN, M. M.; WOOD, A. S. **Behavioral Finance and Wealth Management: How to build optimal portfolios that account for investor biases**. Wiley (Finance), New Jersey, NJ, 2006.

PRADO, José Willer do. **Da estrutura de capital e propriedade à governança corporativa: um modelo integrado de análise das imperfeições de mercado**. 2019. (Tese de Doutorado) em Administração – Universidade Federal de Lavras, Lavras, 2019.

- PROSAD, J. M.; KAPOOR, S.; SENGUPTA, J. Behavioral biases of Indian investors: A survey of Delhi-NCR region. **Qualitative Research in Financial Markets**, v. 7, n. 3, p. 230–263, 2015.
- PROWSE, S. Angel investors and the market for angel investments. **Journal of Banking & Finance**, v. 22, n. 6, p. 785-792, 1998.
- RASHEED, M. H.; RAFIQUE, A.; ZAHID, T.; AKHTAR, M. W. Factors influencing investor's decision making in Pakistan: Moderating the role of locus of control. **Review of Behavioral Finance**, v. 10, n. 1, p. 70-87, 2018.
- RAUT, R.K.; DAS, N.; MISHRA, R. Behaviour of individual investors in stock market trading: evidence from India. **Global Business Review**, v. 21, n. 3, p. 818-833, 2020.
- REKIK, Y.; BOUJELBENE, Y. Determinants of individual investors' behaviors: Evidence from Tunisian stock market. **IOSR Journal of Business and Management**, v. 8, n. 2, p. 109-119, 2013.
- RITIKA; KISHOR, Nawal. Development and validation of behavioral biases scale: a SEM approach. **Review of Behavioral Finance**, v. 14, n. 2, p. 237-259, nov. 2020.
- ROESCH, S. M. A. **Projetos de estágio e de pesquisa em administração: guia para estágios, trabalhos de conclusão, dissertações e estudos de caso**. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2005.
- SAHI, S.K.; ARORA, A.P.; DHAMEJA, N. An exploratory inquiry into the psychological biases in financial investment behavior. **Journal of Behavioral Finance**, v. 14, n. 2, p. 94-103, 2013.
- SCHROEDER, J.; CARUSO, E. M.; EPLEY, N. Many Hands Make Overlooked Work: Over-Claiming of Responsibility Increases with Group Size. **Journal of Experimental Psychology: Applied**, v. 22, n. 2, p. 238-246, 2016.
- SHAHANI, Rajnesh; AHMED, Kazi A. Investigating the Moderating Roles of Basic and Advanced Financial Literacy between Behavioural Biases and Stock Buying Decisions. **Journal of Organizational Studies and Innovation**, v. 9, n. 1, p. 1-19, jul. 2022.
- SHARMA, Aditya; KUMAR, Arya. A review paper on behavioral finance: study of emerging trends. **Qualitative Research in Financial Markets**, v. 12, n. 2, p. 137-157, 2020.
- SHEFRIN, H.; STATMAN, M. The disposition to sell winners too early and ride losers too long: theory and evidence. **The Journal of Finance**, v. 40, n. 3, p. 777-790, 1985.
- SHILLER, Robert J. **Exuberância Irracional**. Makron Books, São Paulo, 2000.
- SHILLER, Robert J. From efficient markets theory to behavioral finance. **The Journal of Economic Perspectives**, v. 17, n. 1, p. 83-104, 2003.
- SHLEIFER, Andrei. **Inefficient Markets: an introduction to Behavioral Finance**. Oxford University Press, 2000.

SHUSHA, A.A.; TOUNY, M.A. The attitudinal determinants of adopting the herd behavior: an applied study on the Egyptian exchange. **Journal of Finance and Investment Analysis**, v. 5, n. 1, p. 55-69, 2016.

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

SIMON, Herbert A. Information Processing Models of Cognition. **Annual Review of Psychology**, v. 30, p. 363-96, fev. 1979.

SOHL, Jeffrey E. Angel investors: the impact of regret from missed opportunities. **Small Business Economics**, v. 58, p. 2281-2296, 2022a.

SOHL, Jeffrey E. **The Angel Market in 2021: Metrics Indicate Strong Market**. Center for Venture Research, 40, 2022b. Disponível em: <<<https://scholars.unh.edu/cvr/40>>>

STANOVICH, Keith E.; WEST, Richard F. Individual Differences in Reasoning: Implications for the Rationality Debate? **Behavioral and Brain Sciences**, v. 23, n. 5, p. 645-665, 2000.

STATMAN, M.; CALDWELL, D. Applying behavioral finance to capital budgeting: Project terminations. **Financial Management**, p. 7-15, 1987.

SUN, Jinyun; ZHENG, Tianyi. How intuition works in venture investment: the holistic effect on decision making. **Venture Capital**, early access, 2023.

THALER, R.H.; JOHNSON, E.J. Gambling with the house money and trying to break even: the effects of prior outcomes on risky choice. **Management Science**, v. 36, n. 6, p. 643-660, 1990.

THEERTHAANA, P.; MANOHAR, H. L. How a doer persuade a donor? Investigating the moderating effects of behavioral biases in donor acceptance of donation crowdfunding. **Journal of Research in Interactive Marketing**, v. 15, n. 2, p. 243-266, 2021.

TREJOS, C.; VAN DEEMEN, A.; RODRÍGUEZ, Y. E.; GÓMEZ, J. M. Overconfidence and disposition effect in the stock market: A micro world based setting. **Journal of Behavioral and Experimental Finance**, v. 21, p. 61-69, 2019.

TVERSKY, Amos; KAHNEMAN, Daniel. Judgment under uncertainty: Heuristics and biases. **Science**, v. 185, p. 1124-1131, 1974.

TVERSKY, Amos; KAHNEMAN, Daniel. Loss Aversion in Riskless Choice: A reference-dependent model. **The Quarterly Journal of Economics**, v. 106, n. 4, p. 1039-1061, 1991.

TVERSKY, Amos; KAHNEMAN, Daniel. Advances in Prospect Theory: Cumulative representation of uncertainty. **Journal of Risk and Uncertainty**, v. 5, p. 297-323, 1992.

VAN OSNABRUGGE, M.; ROBINSON, R.J. **Angel investing: matching start-up funds with start-up companies**. Jossey-Bass, San Francisco, 2000.

VIJAYA, Vijaya; YADAV, Ajit; MATHUR, Himendu P. Augmenting the Theory of Planned Behaviour and Trust in Driving the Funder's Intention to Donate: The Moderating Role of Herding Bias. **Global Business Review**, p. 1–20, 2023.

VON NEUMANN, J.; MORGENSTERN, O. **Theory of games and economic behavior**. New Jersey: Princeton University Press, 2^a rev., 641 p., 1947.

WAWROSZ, Petr; SCHULZ, Bastian. Overconfidence, Representativeness and Herding Bias Among German Investors: How Demographic and other Variables Influence Their Decision. **AD ALTA: Journal of Interdisciplinary Research**, early access, dez. 2023.

WILLIAMS, E. F.; GILOVICH, T. Do People Really Believe They Are above Average? **Journal of Experimental Social Psychology**, v. 44, n. 4, p. 1121-8, 2008.

WILTBANK, R.; READ, S.; DEW, N.; SARASVATHY, S. D. Prediction and control under uncertainty: Outcomes in angel investing. **Journal of Business Venturing**, v. 24, n. 2, p. 116-133, mar. 2009.

WOOD, Matthew S.; LONG, Anna; ARTZ, Kendall. Angel investor network pitch meetings: The pull and push of peer opinion. **Business Horizons**, v. 63, n. 4, p. 507-518, jul-ago. 2020.

ZACHARAKIS, A.; MEYER, G.D. The potential of actuarial decision models: can they improve the venture capital investment decision? **Journal of Business Venturing**, v. 15, n. 4, p. 323-346, 2000.

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.

ZHANG, F.; LI, M.; ZHANG, M. Chinese Financial Market Investors Attitudes toward Corporate Social Responsibility: Evidence from Mergers and Acquisitions. **Sustainability**, v. 11, n. 9, 2019.

TERCEIRA PARTE

2. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A Moderna Teoria de Finanças é a corrente teórica vigente em se tratando de modelagem do processo de tomada de decisão do investidor. Esta corrente teórica está centrada no paradigma da racionalidade dos agentes econômicos, que atualizam suas crenças à medida em que vão atualizando suas informações e que fazem suas escolhas com base em uma função de utilidade que é ponderada pela sua avaliação de probabilidade subjetiva. Este modelo teórico imperou por bastante tempo, porém, nas últimas décadas, um vasto conjunto de evidências empíricas vem demonstrando que esse modelo não consegue explicar diversos fenômenos observados. O ser humano é falho e, como tal, seu comportamento está sujeito a erros de julgamentos, causados pela presença de vieses cognitivos, heurísticas e emoções. Essa susceptibilidade a erros de julgamentos devido aos aspectos comportamentais já conta com um vasto corpo de estudos, que convergem no campo de estudos das Finanças Comportamentais.

As Finanças Comportamentais aplicam conceitos da Psicologia e da Sociologia aos modelos clássicos com o objetivo de entender melhor como se dá o processo de tomada de decisão de investimento e o quão enviesadas podem ser tais decisões. Os estudos desenvolvidos no âmbito deste promissor campo de pesquisa abre espaço para a motivação desta Tese, que se propôs a analisar a presença dos vieses comportamentais no processo de tomada de decisão de investidores-anjo brasileiros.

A fim de alcançar o objetivo proposto, o estudo teve como resultado quatro artigos que permeiam entre os campos de estudos das Finanças Comportamentais e do Investimento Anjo. A escolha desse objeto de estudo, investidores-anjo brasileiros, se deu devido à relevância, originalidade e pouca exploração do tema. Apesar de relatos de sua existência que datam mais de um século, o investimento anjo é um objeto de estudo recente, que vem ganhando representatividade como modalidade de investimento e cuja acessibilidade de dados vem permitindo exploração pelas mais diversas áreas de pesquisa. Um dos mais promissores direcionamentos da pesquisa sobre investidores anjos é quanto aos fatores que influenciam seu processo de tomada de decisão.

Para explorar os fatores que influenciam o processo de tomada de decisão do investidor anjo, o primeiro artigo realizou uma revisão integrativa utilizando os termos “investidor anjo” e “decisão de investimento”, incluindo também possíveis variações. A amostra final deste estudo, após tratamento, é composta por 58 (cinquenta e oito) artigos, que foram categorizados

em 4 grupos de análise. A primeira categoria se refere à utilização de aspectos relacionados ao negócio (mercado e plano de negócios) e/ou características dos empreendedores. A segunda categoria considerou a presença de aspectos (vieses e heurísticas) comportamentais no processo de tomada de decisão do investidor anjo. O terceiro grupo trouxe estudos que analisaram a influência de questões institucionais. E quarta, e última, categoria contemplou “outros” estudos com fatores variados, porém menos representativos que as demais, tais como aspectos financeiros, diferença de gênero, o papel do foco temporal do BA, da experiência pessoal e envolvimento do investidor e da influência de terceiros no processo de tomada de decisão do investidor anjo.

Este primeiro artigo contribui de forma teórica para o campo de pesquisa sobre investidor anjo, principalmente no que tange seu processo de tomada de decisão. O trabalho demonstra que, neste processo, vários fatores tangíveis e intangíveis estão presentes, fatores relacionados com o próprio BA (seu envolvimento com o projeto, histórico, identificação, opinião dos pares, vieses cognitivos) e com aspectos institucionais (configurações institucionais, religião). A revisão da literatura sugere uma falta metodologia sistemática para traduzir as melhores práticas em um modelo de decisão analítico. Este artigo buscou lançar luz sobre áreas para pesquisas futuras e servir de base para a continuidade da pesquisa da Tese, a partir do recorte dos aspectos comportamentais.

Para melhor entender o estado da arte das Finanças Comportamentais, o segundo artigo realizou uma análise bibliométrica relacionando os termos Finanças Comportamentais e Teoria do Prospecto com aversão ao risco, aversão a perda, dependência de referência e sensibilidade decrescente; os elementos centrais da Teoria do Prospecto. A pesquisa na base da Web of Science retornou um total de 2.671 artigos. Os resultados da pesquisa demonstram que é crescente a publicação sobre o tema, principalmente nos últimos 10 anos. Amos Tversky e Daniel Kahneman são os autores mais influentes nesta área. A presença de Daniel Kahneman se destaca neste campo, aparecendo como o autor das 3 (três) obras mais citadas da amostra, mesmo com seu trabalho seminal não tendo sido reportado pela busca. Este trabalho contribui de forma teórica com a área das Finanças Comportamentais, ao evidenciar o quão crescente e multidisciplinar é este campo de pesquisa. Este artigo contribuiu para a pesquisa da Tese ao revelar o quão sustentável é a teoria a ser utilizada, servindo de base para o delineamento dos aspectos da Teoria dos prospectos e dos vieses a serem analisados. Explorar esse campo permitiu a construção do instrumento de coleta de dados, bem como a análise do conteúdo das entrevistas.

A coleta de dados seguiu um Roteiro de Entrevista Semiestruturada (Apêndice B), após leitura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido - TCLE. O instrumento de coleta foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos (COEP) da Universidade Federal de Lavras, registro CAAE 69479923.2.0000.5148. As entrevistas foram realizadas entre setembro e dezembro/2023, por meio de videoconferência. A partir da análise de seu conteúdo, foram desenvolvidos os dois artigos seguintes desta Tese, ambos de caráter exploratório e natureza qualitativa.

O terceiro artigo se propôs a analisar a presença dos elementos centrais da Teoria do Prospecto no processo de tomada de decisão de investidores-anjo brasileiros, a saber: aversão ao risco, aversão à perda, dependência de referência e sensibilidade decrescente. A teoria baseou a construção de 4 (quatro) proposições que foram utilizadas para categorização do conteúdo para fins de análise. Os resultados da pesquisa revelam a presença dos diferentes elementos da PT em todas as dimensões observadas, identificando também na análise de conteúdo a presença de outros vieses que não eram foco do estudo (viés do azarão e status quo). Os entrevistados demonstraram uma relação de propensão ao risco quando o direcionamos à investimento anjo, influenciados por suas experiências anteriores. As respostas também sugerem aderência à utilização de “pontos de referência” para nortear suas escolhas. A aversão à perda e a sensibilidade decrescente foram demonstradas conjuntamente. Este artigo contribui de forma empírica aos campos de estudos das Finanças Comportamentais e do processo de tomada de decisão do investidor anjo, ao apoiar a proposição geral de que os aspectos centrais da PT estão presentes no processo de tomada de decisão de investidores-anjo brasileiros.

O quarto e último artigo analisa a presença do viés de rebanho, do viés de excesso de confiança e do viés de aversão à perda no processo de tomada de decisão de investidores-anjo brasileiros. Os dois primeiros artigos desta Tese foram primordiais para a escolha desses três vieses, dado que foram observados na revisão integrativa, se alinham às características dos investidores anjos apontadas pela literatura e possuem arcabouço teórico robusto e confiável no campo das Finanças Comportamentais. A teoria também baseou a construção das 3 (três) proposições utilizadas para categorização e análise do conteúdo.

Os resultados da pesquisa revelam a presença dos três vieses comportamentais. O viés de rebanho se revelou na tendência de os entrevistados seguirem terceiros em seu processo de tomada de decisão, destaca-se aqui a influência da sua rede/grupo de investidores anjos e a busca por seguir as tendências de mercado. Também se observou que os investidores anjos aderem ao viés de excesso de confiança ao demonstrar confiança exagerada em suas habilidades e capacidade de julgamento, alguns relacionando essa habilidade diferenciada a seu histórico

de sucesso. O excesso de confiança foi visualizado moderadamente nos participantes do gênero feminino, quando comparado aos participantes do gênero masculino, resultado também condizente com a literatura. Por fim, a análise de conteúdo permitiu identificar também a presença da aversão ao arrependimento e conjuntamente relacioná-la à aversão à perda. Este artigo contribui de forma empírica aos campos de estudos das Finanças Comportamentais e do processo de tomada de decisão do investidor anjo, ao apoiar a proposição geral de que o processo de tomada de decisão de investidores-anjo brasileiros é influenciado por vieses comportamentais.

Por fim, conjuntamente, os artigos que compõem esta Tese apresentam resultados que agregam conhecimento ao campo das Finanças Comportamentais e do Investimento Anjo. Seus resultados demonstram que investidores-anjo brasileiros também são influenciado pelos aspectos comportamentais em seu processo de tomada de decisão. Tanto a presença dos elementos centrais da Teoria do Prospecto, quanto dos vieses de rebanho, de excesso de confiança e de aversão ao arrependimento, corrobora com a literatura ao evidenciar que investidores anjos brasileiros, assim como outros tipos de investidores, estão sujeitos a heurísticas e vieses cognitivos. Esses aspectos podem resultar em erros de julgamento que podem levar a um processo de tomada de decisão desfavorável.

Tais resultados contradizem a Moderna Teoria de Finanças e vêm a dar mais um passo no longo caminho do entendimento da decisão humana. Um passo singelo, mas promissor. Este pequeno passo é um movimento diagnóstico inicial para que futuras pesquisas possam se lançar e se dedicar ao aprofundamento não só destes aspectos e vieses comportamentais analisados, mas de vieses e modelos comportamentais. Adentrar no “universo anjo brasileiro” é um desafio, a baixa acessibilidade e retorno ainda é um obstáculo para pesquisas neste contexto. Uma das questões mais desafiadoras na tomada de decisões sob risco é encontrar uma moeda clara e precisa para a tomada de decisões, quem sabe este trabalho não seja um “abridor de portas” para pesquisas futuras, que consigam explorar este orbe não só qualitativa, mas também quantitativamente, dentro do contexto do investidor anjo brasileiro.

Este estudo possui algumas limitações potenciais. A primeira delas está relacionada à sua natureza qualitativa, dado que esse tipo de pesquisa é limitada quanto à veracidade e precisão das informações. A segunda é referente à subjetividade natural relacionada à interpretação do pesquisador. Este tipo de pesquisa não garante representatividade e também não permite generalização dos resultados, ficando estes restritos à amostra analisada. O uso da amostragem bola de neve não permite determinar erro de amostragem ou fazer inferências sobre a população. Para futuros estudos sugere-se a realização de pesquisas quantitativas, a fim

de se fazer a validação dos resultados obtidos neste estudo, bem como a possibilidade de expandir a amostra e analisá-la de forma complementar, ou até mesmo a inclusão de outros vieses e heurísticas comportamentais.

REFERÊNCIAS

ABDELLAOUI, Mohammed. Parameter-Free Elicitation of Utility and Probability Weighting Functions. **Management Science**, v. 46, n. 11, p. 1497-1512, 2000.

AGGARWAL, Raj. Animal spirits in financial economics: A review of deviations from economic rationality. **International Review of Financial Analysis**, v. 32, p. 179-187, 2014.

AL-MANSOUR, Bashar Yaser. Cryptocurrency Market: Behavioral Finance Perspective. **Journal of Asian Finance, Economics and Business**, v. 7, n. 12, p. 159-168, 2020.

ANDRIKOGIANNOPOULOU, Angie; PAPAKONSTANTINOU, Filippou. History-Dependent Risk Preferences: Evidence from Individual Choices and Implications for the Disposition Effect. **Review of Financial Studies**, v. 33, n. 8, p. 3674-3718, 2020.

ALA-JAASKI, Sallamaria; PUUMALAINEN, Kaisu. Sharing a passion for the mission? Angel investing in social enterprises. **International Journal of Entrepreneurial Venturing**, v. 13, n. 2, abr. 2021.

ALTMEIER, Angela; FISCH, Christian. The Relationship Between Business Angels' Psychological Attributes and Investments in Successful Portfolio Ventures: An Empirical Investigation Using Twitter Data. **British Journal of Management**, nov. 2023.

AKINKOYE, E.Y; BANKOLE, O.E. Effect of emotional biases on investor's decision making in Nigeria. **International Journal of Business and Management Future**, v. 4, n. 1, p. 33-39, 2020.

AREN, Selim; CANIKLI, Seda. Typology of Behavioral Biases and Heuristics. The European Proceedings of Social & Behavioural Sciences. **Joint Conference: 14th ISMC and 8th ICLTIBM-2018**, 2019.

ARGERICH, J.; HORMIGA, E.; VALLS-PASOLA, J. Financial services support for entrepreneurial projects: key issues in the business angels investment decision process. **Service Industries Journal**, v. 33, n. 9-10, p. 806-819, jul. 2013.

ARSENYAN, Jbid. Fuzzy Rule-Based Decision Support System for Technology Start-Up Selection Problem. In: LOUE, C. e BENSLIMANE, S. (Ed.). **Proceedings of the 12th European Conference on Innovation and Entrepreneurship**. Nr Reading: Acad Conferences Ltd, p. 40-49, 2017.

ATTEMA, Arthur E.; BROUWER, Werner B. F.; L'HARIDON, Olivier. Prospect theory in the health domain: A quantitative assessment. **Journal of Health Economics**, v. 32, n. 6, 2013.

BACHHER, Jagdeep S.; GUILD, Paul D. Financing early-stage technology-based companies: investment criteria used by investors. **Frontiers of Entrepreneurship Research (Proceedings of the 16th Annual Entrepreneurship Research Conference)**, 1996, p. 363–376, Babson College, Wellesley, MA.

- BAKER, H. Kent; KUMAR, Satish, GOYAL, Nisha, GAUR, Vidhu. How financial literacy and demographic variables relate to behavioral biases. **Managerial Finance**, v. 45, p. 173-186, 2018.
- BAILLON, A., KRAFT, A., O'DONNELL, O. A behavioral decomposition of willingness to pay for health insurance. **Journal Risk Uncertain**, v. 64, p. 43-87, 2022.
- BARBER, B.; ODEAN, T. Trading is hazardous to your wealth: The common stock investment performance of individual investors. **Journal of Finance**, v. 55, n. 2, p. 773-806, 2000.
- BARBER, B.; ODEAN, T. 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. Thirty Years of Prospect Theory in Economics: A Review and Assessment. **Journal of Economic Perspectives**, v. 27, n. 1, p. 173-196, 2013.
- BARBERIS, Nicholas; HUANG, Ming. Mental accounting, loss aversion, and individual stock returns. **The Journal of Finance**, v. 56, n. 4, p. 1247-1292, 2001.
- BARBERIS, Nicholas; HUANG, Ming. Stocks as Lotteries: The Implications of Probability Weighting for Security Prices. **American Economic Review**, v. 98, n. 5, p. 2066-2100, 2008.
- BARBERIS, Nicholas; JIN, Lawrence J.; WANG, Baolian. Prospect Theory and Stock Market Anomalies. **The Journal of Finance**, v. 76, n. 5, p. 2639-2687, 2021.
- BARBERIS, Nicholas; SHLEIFER, Andrei; VISHNY, R. A model of investor sentiment. **Journal of Financial Economics**, v. 49, n. 3, p. 307-343, 1998.
- BARBERIS, Nicholas; THALER, Richard H. A Survey of Behavioral Finance. In: CONSTANTINIDES, G., HARRIS, M., STULZ, R. (Eds.) **Handbook of the Economics of Finance**. New York: North-Holland, 2003.
- BARDIN, L. **Análise de Conteúdo**. Tradução Luís Antero Reto, Augusto Pinheiro. São Paulo: Edições 70, 2016.
- BARSEGHYAN, L.; MOLINARI, F.; O'DONOGHUE, T.; TEITELBAUM, J. C. The Nature of Risk Preferences: Evidence from Insurance Choices. **American Economic Review**, v. 103, n. 6, 2013.
- BENARTZI, S.; THALER, R. Myopic loss aversion and the equity premium puzzle. **The Quarterly Journal of Economics**, v. 110, n. 1, p. 73-92, 1995.
- BHANDARI, G.; DEAVES, R. The demographics of overconfidence. **Journal of Behavioral Finance**, v. 7, n. 1, p. 5-11, 2006.
- BILLETT, M. T.; QIAN, Y. Are overconfident CEOs born or made? Evidence of self-attribution bias from frequent acquirers. **Management Science**, v. 54, n. 6, p. 1037-1051, 2008.

BLASCO, Natividad; CORREDOR, Pilar; FERRERUELA, Sandra. Market sentiment: a key factor of investors' imitative behavior. **Accounting and Finance**, v. 52, p. 663-689, 2012.

BLAU, Benjamin M.; DELISLE, R. Jared; WHITBY, Ryan J. Does Probability Weighting Drive Lottery Preferences? **Journal of Behavioral Finance**, v. 21, n. 3, p. 233-247, 2020.

BLOHM, Ivo; ANTRETTTER, Torben; SIREN, Charlotta; GRICHNIK, Dietmar; WINCENT, Joakim. It's a Peoples Game, Isn't It?! A Comparison Between the Investment Returns of Business Angels and Machine Learning Algorithms. **Entrepreneurship Theory and Practice**, v. 46, n. 4, p. 1054-1091, 2022.

BONNET, Christophe; CAPIZZI, Vincenzo; COHEN, Laurence; PETIT, Aurelien; WIRTZ, Peter. What drives the active involvement in business angel groups? The role of angels? decision-making style, investment-specific human capital and motivations. **Journal of Corporate Finance**, v. 77, dez. 2022.

BOTELHO, Tiago; HARRISON, Richard; MASON, Colin. Business angel exits: a theory of planned behavior perspective. *Small Business Economics*, v. 57, p. 583-602, 2021.

BOWMAN, David; MINEHART, Deborah; RABIN, Matthew. Loss aversion in a consumption-savings model. **Journal of Economic Behavior & Organization**, v. 38, p. 155-178, 1999.

BOTELHO, Tiago; HARRISON, Richard; MASON, Colin. Business Angel Investment as an Informal Learning Process: Does Experience Matter? **British Journal of Management**, v. 34, n. 1, p. 321-342, jan. 2023.

BOTELHO, Tiago; MASON, Colin; CHALVATZIS, Konstantinos. 50 Shades of Green-Angel Investing in Green Businesses. **IEEE Transactions on Engineering Management**, v. 70, n. 3, p. 950-962, mar. 2023.

BRAGA, G. S.; HORBUCZ, K. S. N.; CHEROBIM, A. P. M. S. Influência do investimento anjo na tomada de decisão e nos problemas de agência: um estudo de caso. **Revista de Empreendedorismo e Gestão de Pequenas Empresas**, v. 4, n. 1, 2015.

BRUHIN, Adrian, FEHR-DUDA, Helga; EPPER, Thomas. Risk and Rationality: Uncovering Heterogeneity in Probability Distortion. **Econometrica**, v. 78, n. 4, p. 1375-1412, 2010.

BRUTON, G. D.; FILATOTCHEV, I.; CHAHINE, S.; WRIGHT, M. Governance, ownership structure, and Performance of IPO firms: the impact of Different types of private equity investors and institutional environments. **Strategic Management Journal**, v. 31, n. 5, p. 491-509, 2010.

BURMEISTER, K.; SCHADE, C. Are entrepreneurs' decisions more biased? An experimental investigation of the susceptibility to status quo bias. **Journal of Business Venturing**, v. 22, n. 3, p. 340-362, 2007.

BURR, B. B. Behavioral finance: more light shining on the whys of investing. **Pensions & Investment**, p. 32-34, 26 mai. 1997.

CAI, Charlie X.; ZHAO; Ran. Salience theory and cryptocurrency returns. **Journal of Banking & Finance**, v. 159, 2024.

CAMERER, Colin, BABCOCK; Linda, LOEWENSTEIN, George; LOEWENSTEIN, Richard. Labor Supply of New York City Cabdrivers: One Day at a Time. **Quarterly Journal of Economics**, v. 112, n. 2, p. 407- 441, 1997.

CARDON, M. S.; MITTENESS, C.; SUDEK, R. Motivational Cues and Angel Investing: Interactions Among Enthusiasm, Preparedness, and Commitment. **Entrepreneurship Theory and Practice**, v. 41, n. 6, p. 1057-1085, 2017.

CARPENTIER, C.; SURET, J. M. Angel group members' decision process and rejection criteria: A longitudinal analysis. **Journal of Business Venturing**, v. 30, n. 6, p. 808-821, 2015.

CHANDRA, Abhijeet; SANNINGAMMANAVARA, Kantesha; NANDINI, A. Satya Does individual heterogeneity shape retail investor behaviour? **International Journal of Social Economics**, v. 44, 2017.

CHANG, E.C.; CHENG, J. W.; KHORANA, A. An examination of herd behavior in equity markets: an international perspective. **Journal of Banking and Finance**, v. 24, n. 10, p. 1651-1679, 2000.

CHEN, Gongmeng; KIM, Kenneth A.; NOFSINGER, John R.; RUI, Oliver M. Trading Performance, Disposition Effect, Overconfidence, Representativeness Bias, and Experience of Emerging Market Investors. *Journal of Behavioral Decision Making*, v. 20, p. 425–451, 2007.

CHETTY, Raj. Behavioral Economics and Public Policy: A Pragmatic Perspective. **American Economic Review**, v. 105, n. 5, p. 1-33, 2015.

CHRISTIE, W.; HUANG, R. Following the pied piper: do individual returns herd around the market? **Financial Analysts Journal**, v. 51, n. 4, p. 31-37, 1995.

CARDON, Melissa S.; MITTENESS, Cheryl; SUDEK, Richard. Motivational Cues and Angel Investing: Interactions Among Enthusiasm, Preparedness, and Commitment. **Entrepreneurship Theory and Practice**, v. 41, n. 6, p. 1057-1085, nov. 2018.

CARPENTIER, Cecile; SURET, Jean-Marc. Angel group members' decision process and rejection criteria: A longitudinal analysis. **Journal of Business Venturing**, v. 30, n. 6, p. 808-821, nov. 2015.

CIPRIANI, M.; GUARINO, A. Transaction costs and informational cascades in financial markets. **Journal of Economic Behavior & Organization**, v. 68, n. 3-4, p. 581-592, 2008.

CIPRIANI, M.; GUARINO, A. Estimating a structural model of herd behavior in financial markets. **American Economic Review**, v. 104, n. 1, p. 224-251, 2014.

CLARIVATE. Disponível em: << <https://clarivate.com/products/scientific-and-academic-research/research-discovery-and-workflow-solutions/webofscience-platform/>>> Acesso: fev. 2024.

CLINGINGSMITH, David; SHANE, Scott. Training Aspiring Entrepreneurs to Pitch Experienced Investors: Evidence from a Field Experiment in the United States. **Management Science**, v. 64, n.11, p. 4967-5460, nov. 2018.

COMBRINK, Sean; LEW, Charlene. Potential Underdog Bias, Overconfidence and Risk Propensity in Investor Decision-Making Behavior, **Journal of Behavioral Finance**, v. 21, n. 4, p. 337-351, 2020.

CONNOLLY, T.; ZEELLENBERG, M. Regret in decision making. **Current Directions in Psychological Science**, v.11, n. 6, p. 212–216, 2002.

COSTA, D.; CARVALHO, F. M.; MOREIRA, B. C. M.; 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.

CRICK, J. M.; CRICK, D. Angel investors' predictive and control funding criteria: The importance of evolving business models. **Journal of Research in Marketing and Entrepreneurship**, 20, n. 1, p. 34-56, 2018.

CROCE, A.; TENCA, F.; UGHETTO, E. How business angel groups work: Rejection criteria in investment evaluation. **International Small Business Journal-Researching Entrepreneurship**, v. 35, n. 4, p. 405-426, 2017.

CROTTY, M. **The foundations of social research: meaning and perspective in the research process**. London: Sage, 1998.

CRUM, M.; NELSON, T. E. Stabilizing institutions for new venture investment decisions. **Journal of Enterprising Communities-People and Places in the Global Economy**, v. 9, n. 4, p. 344-360, 2015.

CUMMING, Douglas; ZHANG, Minjie. Angel investors around the world. **Journal of International Business Studies**, v. 50, p. 692-719, 2019.

CZAJA, Daniel; RÖDER, Florian. Self-attribution bias and overconfidence among nonprofessional traders. **The Quarterly Review of Economics and Finance**, v. 78, p. 186-198, 2020.

DAMODARAN, A. **Investment Valuation**. [S.l.]: John Wiley & Sons, 2012.

DAVAR, Y. P.; GILL, S. Investment decision making: An exploration of the role of gender. **Decision**, v. 34, n. 1, p. 95-120, 2007.

DAVIDAI, Shai; GILOVICH, Thomas. The Headwinds/Tailwinds Asymmetry: An Availability Bias in Assessments of Barriers and Blessings. **Journal of Personality and Social Psychology**, v. 111, n. 6, p. 835-851, 2016.

DAVVETAS, V.; DIAMANTOPOULOS, A.; LIU, L. Lit up or dimmed down? Why, when, and how regret anticipation affects consumers' use of the global brand halo. **Journal of International Marketing**, v. 28, n. 3, 2020.

DE BONDT, Werner; THALER, Richard H. Does the Stock Market Overreact? **Journal of Finance**, v. 40, n. 3, p. 793-805. jul. 1985.

DEGENNARO, R.P. **Angel investors and their investments**. Working Paper Series, 2011.

DELLAVIGNA, Stefano. Psychology and Economics: Evidence from the Field. **Journal of Economic Literature**, v. 47, n. 2, p. 315-372, 2009.

DING, Zhujun; AU, Kevin; CHIANG, Flora. Social trust and angel investors' decisions: A multilevel analysis across nations. **Journal of Business Venturing**, v. 30, n. 2, p. 307-321, mar. 2015.

DING, Zhujun; SUN, Sunny Li; AU, Kevin. Angel investors' selection criteria: A comparative institutional perspective. **Asia Pacific Journal of Management**, v. 31, n. 3, p. 705-731, set. 2014.

DUNNE, T. C.; CLARK, B. B.; BERNIS, J. P.; MCDOWELL, W. C. The technology bias in entrepreneur-investor negotiations. **Journal of Business Research**, v. 105, p. 258-269, dez. 2019.

DUXBURY, L.; HAINES, G.; RIDING, A. A personality profile of Canadian informal investors. **Journal of Small Business Management**, v. 34, n. 2, p. 34-44, abr. 1996.

EUROPEAN BUSINESS ANGELS NETWORK (EBAN). **Annual Statistics Compendium for 2022**. 2023. Disponível em: << <https://www.eban.org/eban-annual-statistics-compendium-for-2022/>>>

EVANS, J. S. B. Dual-Processing Accounts of Reasoning, Judgment, and Social Cognition. **Annual Review of Psychology**, v. 59, n. 1, p. 255-278, 2008.

FABOZZI, F.J.; FUNG, C.Y.; LAM, K.; WONG, W.K. Market overreaction and underreaction: tests of the directional and magnitude effects. **Applied Financial Economics**, v. 23, n. 18, p. 1469-1482, 2013.

FAMA, Eugene. Efficient capital markets: a review of theory and empirical work. **Journal of Finance**, p. 383-417, mai. 1970.

FAMA, Eugene. Market efficiency, long-term returns, and behavioral finance. **Journal of Financial Economics**, v. 49, n. 3, p. 283-306, 1998.

FEENEY, Lisa; HAINES, George; RIDING, Allan. Private investors investment criteria: insights from qualitative data. **Venture Capital: An International Journal of Entrepreneurial Finance**, v. 1, n. 2, p. 121-145, 1999.

FERNANDEZ-VAZQUEZ, Jose-Santiago; ALVAREZ-DELGADO, Roberto-Carlos. Persuasive strategies in the SME entrepreneurial pitch: Functional and discursive considerations. **Economic Research**, v. 33, n. 1, p. 2342-2359, out. 2020.

FOGEL, S.O.C.; BERRY, T. The disposition effect and individual investor decisions: the roles of regret and counterfactual alternatives. **Journal of Behavioral Finance**, v. 7, n. 2, p. 107-116, 2006.

FORRESTER, Robert. **Behavioral Finance: factors influencing angel investor decisions**. Coles College of Business, Kennesaw State University. 155 p., 2014.

FORRESTER, Robert; WILLIAMS, Ralph; MANLEY, Scott; MARTINEZ, John; HAIR, Joseph. Behavioral Finance: Factors Influencing Angel Investor Due Diligence. **American Journal of Entrepreneurship**, v. 12, n. 1, p. 6-30, 2019.

FREIRE, Janayna K.; CARVALHO, Francisval M.; AREDE, Mariana A.; SOARES, Fabrício P. Uma Investigação sobre a Ocorrência dos Efeitos Certeza, Reflexão e Isolamento na Tomada de Decisão Envolvendo Risco. **Revista Ciências Administrativas**, v. 28, e11546, 2022.

GIL, Antônio C. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 7 ed, São Paulo: Atlas, 2019.

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

GODOY, A. S. Pesquisa qualitativa: tipos fundamentais. *Revista de Administração de Empresas*, São Paulo, v. 35, n. 3, p. 20-29, 1995.

GÓMEZ-MEJÍA, L. R.; HAYNES, K. T.; NÚÑEZ-NICKEL, M.; JACOBSON, K. J. L.; MOYANO-FUENTES, J. Socioemotional Wealth and Business Risks in Family-controlled Firms: Evidence from Spanish Olive Oil Mills. **Administrative Science Quarterly**, v. 52, n. 1, p. 106-137. 2007.

GOMPERS, P.; LERNER, J. Equity financing. **Handbook of entrepreneurship research**, p. 183-214, Springer New York, 2010.

GONG, Xue; ZHANG, Weiguo; WANG, Junbo; WANG, Chao. Investor sentiment and stock volatility: New evidence. **International Review of Financial Analysis**, v. 80, fev. 2022.

GONZALEZ, Richard; WU, George. On the Shape of the Probability Weighting Function. **Cognitive Psychology**, v. 38, n. 1, p. 129-66, 1999.

GOODMAN, J.K.; CRYDER, C.E.; CHEEMA, A. Data Collection in a Flat World: The Strengths and Weaknesses of Mechanical Turk Samples. **Journal of Behavioral Decision Making**, v. 25, n. 3, jul. 2013.

GOYAL, Preeti; GUPTA, Poornima; YADAV, Vanita. Antecedents to heuristics: decoding the role of herding and prospect theory for Indian millennial investors. **Review of Behavioral Finance**, v. 15, n. 1, p. 79-102, oct. 2021.

GOETZMANN, W.; KUMAR, A. Equity portfolio diversification. **Review of Finance**, v. 12, n. 3, p. 433-463, 2008.

GUENTHER, C. L.; ALICKE, M. D. Deconstructing the Better-Than-Average Effect. **Journal of Personality and Social Psychology**, v. 99, n. 5, p. 755-770, 2010.

GUILD, Paul D.; BACHHER, Jagdeep S. Equity investment decision for technology based ventures. **Int. Journal Technology Management**, v. 12, n. 718, p.787-795, 1996.

GURDGIEV, Constantin; O'LOUGHLIN, Daniel. Herding and anchoring in cryptocurrency markets: Investor reaction to fear and uncertainty. **Journal of Behavioral and Experimental Finance**, v. 25, mar. 2020.

HALFELD, M.; TORRES, F. F. L. Finanças Comportamentais: aplicações no contexto brasileiro. **RAE - Revista de Administração de Empresas**, abr/jun. 2001.

HANAK, Robert. Nascent Entrepreneurs' Business Proposals Qualities and their Relationship to Financial Indicators when Applying for Angel Investment. **Proceedings of the 7th International Conference Innovation Management, Entrepreneurship and Sustainability**, Prague 3: Oeconomica Publishing House, p. 242-254, 2019.

HANAK, Robert. What do Early-Stage Investors Value More in Decision-Making? Horse vs Jockey Debate: A Meta-Analytic Review. **Proceedings of the 16th European Conference on Innovation and Entrepreneurship**, p. 416-423; set. 2021.

HANAK, Robert; GREZO, Matus. The effect of entrepreneurial experience on the quality of a business plan proposal in applying for angel investment. **International Journal of Entrepreneurial Venturing**, n. 12, n. 6, p. 617-647, dez. 2020.

HARDIE, Bruce G. S.; JOHNSON, Eric J.; FADER, Peter S. Modeling Loss Aversion and Reference Dependence Effects on Brand Choice. **Marketing Science**, v. 12, n. 4, p. 378-394, 1993.

HARRISON, Richard; BOTELHO, Tiago; MASON, Colin. Women on the edge of a breakthrough? A stereotype threat theory of women's angel investing. **International Small Business Journal**, v. 38, n. 8, p. 768-797, 2020.

HARRISON, Richard; MASON, Colin. Backing the Horse or the Jockey? Due Diligence, Agency Costs, Information and the Evaluation of Risk by Business Angel Investors. **International Review of Entrepreneurship**, 15, n. 3, p. 269-290, Sep 2017.

HARRISON, Richard; MASON, Colin; ROBSON, Paul. Determinants of long-distance investing by business angels in the UK. **Entrepreneurship & Regional Development**, v. 22, n. 22, abr. 2010.

HARRISON, Richard; MASON, Colin; SMITH, Donald. Heuristics, learning and the business angel investment decision-making process. **Entrepreneurship and Regional Development**, v. 27, n. 9-10, p. 527-554, out. 2015.

HASS, K. **O Processo de Valuation do Investidor Anjo Brasileiro: Uma compreensão preliminar**. 2016. 80 p. (Dissertação de Mestrado) – Programa de Mestrado de Profissional em Administração. São Paulo: Insper, 2016.

HE, Xue Dong; ZHOU, Xun Yu. Portfolio Choice Under Cumulative Prospect Theory: An Analytical Treatment. **Management Science**, v. 57, n. 2, p. 315-331, 2011.

HILARY, G.; MENZLY, L. Does past success lead analysts to become overconfident? **Management Science**, v. 52, n. 4, p. 489–500, 2006.

HIRSHLEIFER, D. Investor psychology and asset pricing. **Journal of Finance**, v. 56, n. 4, p. 1533-1598, 2001.

HOFFMANN, A. O. I.; JAGER, W.; VON EIJE, J. H. Social Simulation of Stock Markets: Taking It to the Next Level. **Journal of Artificial Societies & Social Simulation**, v. 10, n. 2, mar. 2007.

HOFFMANN, A.O.; POST, T. Self-attribution bias in consumer financial decision-making: how investment returns affect individual's belief in skill. *Journal of Behavioral and Experimental Economics*, V. 52, p. 23-28, 2014.

HOHL, Lennard; BICAN, Peter M.; GUDERIAN, Carsten C.; RIAR, Frederik J. Gender Diversity Effects in Investment Decisions. **The Journal of Entrepreneurship**, v. 30, n. 1, p. 134-152, mar. 2021.

HUANG, Xing; IVKOVIC, Zoran; JIANG, John X.; WANG, Isabel Y. Angel investment and first impressions. **Journal of Financial Economics**, v. 149, n. 2, p. 161-178, ago. 2023

HUANG, Laura; PEARCE, Jone L. Managing the Unknowable: The Effectiveness of Early-stage Investor Gut Feel in Entrepreneurial Investment Decisions. **Administrative Science Quarterly**, v. 60, n. 4, p. 634-670, dec. 2016.

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

JAVED, H.; BAGH, T.; RAZZAQ, S. Herding effects, over confidence, availability bias and representativeness as behavioral determinants of perceived investment performance: an empirical evidence from Pakistan stock exchange (PSX). **Journal of Global Economics**, v. 6, n. 1, p. 1-13, 2017.

JEFFREY, S. A.; LEVESQUE, M.; MAXWELL, A. L. The non-compensatory relationship between risk and return in business angel investment decision making. **Venture Capital**, 18, n. 3, p. 189-209, 2016.

JETTER, Michael; STOCKLEY, Kieran. Gender match and negotiation: evidence from angel investment on Shark Tank. **Empirical Economics**, v. 64, p. 1947-1977, 2023.

JONES, Jessica; HYMER, Christina; ROCCAPRIORE, Ashley; SMITH, Brett. Does religion matter to angels? Exploring the influence of religion in entrepreneurial investor decision-making. **Small Business Economics**, nov. 2023.

KAHNEMAN, Daniel. A Perspective on Judgment and Choice - Mapping Bounded Rationality. **American Psychologist**, v. 58, n. 9, p. 697-720, set. 2003a.

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

KAHNEMAN, Daniel; FREDERICK, Shane. Representativeness revisited: attribute substitution in intuitive judgment, in Gilovich, T., Griffin, D. and Kahneman, D. (Eds), *Heuristics and Biases: The Psychology of Intuitive Judgment*, Cambridge University Press, New York, NY, p. 49-81, 2002.

KAHNEMAN, Daniel; KNETSCH, Jach L.; THALER, Richard. Experimental tests of the endowment effect and the coase theorem. **Journal of Political Economy**, v. 98, n. 6, p. 1325-1348, 1990.

KAHNEMAN, Daniel; KNETSCH, Jach L.; THALER, Richard. Anomalies: the endowment effect, loss aversion, and status quo bias. *Journal of Economic Perspectives*, v. 5, n. 1, p. 193-206, 1991.

KAHNEMAN, Daniel; RIEPE, Mark W. Aspects of Investor Psychology: Beliefs, preferences, and biases investment advisors should know about. **Journal of Portfolio Management**, v. 24, n. 4, p. 67-91, 1998.

KAHNEMAN, Daniel; SLOVIC, P.; TVERSKY, Amos. **Judgment under uncertainty: Heuristics and biases**. Cambridge, MA: Cambridge Press, 1982.

KAHNEMAN, Daniel; TVERSKY, Amos. Judgment under uncertainty: heuristics and biases. **Science**, v.185:1124-1124, 1974.

KAHNEMAN, Daniel; TVERSKY, Amos. Prospect Theory: An Analysis of Decision Making under Risk. **Econometrica**, v. 47, n. 2, 1979.

KANSAL, P.; SINGH, S. Determinants of overconfidence bias in Indian stock market. **Qualitative Research in Financial Markets**, v. 10, n. 4, p. 381-394, 2008.

KARTINI, Kartini; CALLISTA, Galuh C. The Influence of Startup Business Characteristics on Investment Decisions of Business Angels: A Case Study in Indonesia. **Journal of Asian Finance, Economics and Business**, v. 8, n. 6, p. 931-938, 2021.

KERR, W. R.; LERNER, J.; SCHOAR, A. The consequences of entrepreneurial finance: Evidence from angel financings. **Review of Financial Studies**, v. 27, n. 1, p. 20-55, 2014.

KHAN, M. T. I.; TAN, S. H.; CHONG, L. L. Overconfidence mediates how perception of past portfolio returns affects investment behaviors. **Journal of Asia-Pacific Business**, v. 20, n. 2, p. 140-161, 2019.

KOO, J.-H.; YANG, D. Managerial Overconfidence, Self-Attribution Bias, and Downwardly Sticky Investment: Evidence from Korea. **Emerging Markets Finance and Trade**, v. 54, n. 1, p. 144-161, 2018.

KUHN, Nicole; SARFATI, Gilberto. Zoomvesting: angel investors' perception of subjective cues in online pitching. **Journal of Entrepreneurship in Emerging Economies**, v. 15, n. 3, p. 635-651, 2023.

KUMAR, Jitender; PRINCE, Neha. Overconfidence Bias in Investment Decisions: A Systematic Mapping of Literature and Future Research Topics. **FIIB Business Review**, p. 1–16, 2023.

KUMAR, S.; GOYAL, N. Behavioural biases in investment decision making—a systematic literature review. **Qualitative Research in Financial Markets**, v. 7, p. 88-108, 2015.

LAM, K.; LIU, T.S.; WONG, W.K. A pseudo-bayesian model in financial decision making with implications to market volatility, under- and overreaction. **European Journal of Operational Research**, v. 203, n. 1, p. 166-175, 2010.

LAM, K.; LIU, T.S.; WONG, W.K. A new pseudo-bayesian model with implications to financial anomalies and investors' behaviors. **Journal of Behavioral Finance**, v. 13, n. 2, p. 93-107, 2012.

LANG, Guoling. Review of route choice based on prospect theory. IOP Conference Series: Earth and Environmental Science, Volume 545, **2020 International Conference on Green Chemical and Environmental Science**, 12-14 jun. 2020.

LERNER, Josh.; KELTNER, D. Fear, anger, and risk. **Journal of Personality and Social Psychology**, v. 81, n. 1, p. 146–159, 2001.

LERNER, Josh; SCHOAR, Antoinette; SOKOLINSKI, Stanislav; WILSON, Karen. The Globalization of Angel Investments: Evidence across Countries. **Journal of Financial Economics**, v. 127, n. 1, p. 1-20, 2018.

LEVIN, I.P.; SCHNEIDER, S.L.; GAETH, G. J. All frames are not created equal: A typology and critical analysis of framing effects. **Organizational Behavior and Human Decision Processes**, v. 76, n. 2, p. 149-188, nov. 1998.

LIAO, Bi-Feng; WANG, Bing-Zhang. Impact of Consumer Loss Aversion on Operations in the Context of Remanufacturing. **Complexity**, p. 1-10, 2020.

LIN, G.; LIN, MS; SONG, H. Uma avaliação da teoria do prospecto na pesquisa sobre tomada de decisão em turismo. **Journal of Travel Research**, v. 63, n. 2, p. 275-297, 2024.

LIN, W.; TSAI, S.; LUNG, P. Investors' herd behavior: rational or irrational? **Asia-Pacific Journal of Financial Studies**, v. 42, p. 755-776, 2013.

LINTNER, J. The valuation of risk assets and the selection of risky investments in stock portfolios and Capital budgets. **The Review of Economics and Statistics**, v. 47, n. 1, p. 13-37, 1965.

LUKKARINEN, Anna; TEICH, Jeffrey E.; WALLENIUS, Hannele; WALLENIUS, Jyrki. Success drivers of online equity crowdfunding campaigns. **Decision Support Systems**, v. 87, p. 26-38, jul. 2017.

MALHOTRA, N. K. **Pesquisa de Marketing: foco na decisão**. 3º Ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2011.

MASON, Colin; BOTELHO, Tiago; HARRISON, Richard. Why business angels reject investment opportunities: Is it personal? **International Small Business Journal**, v. 35, n. 5, p. 519-534., 2018.

MASON, Colin; BOTELHO, Tiago; HARRISON, Richard. The transformation of the business angel market: empirical evidence and research implications. **Venture Capital**, v. 18, n. 4, p. 321-344, 2016.

MASON, Colin; BOTELHO, Tiago; HARRISON, Richard. The changing nature of angel investing: some research implications. **Venture Capital**, v. 21, n. 2-3, p. 177-194, 2019.

MASON, Colin; STARK, M. What do investors look for in a business plan? A comparison of the investment criteria of bankers, venture capitalists and business angels. **International Small Business Journal**, v. 22, p. 227-248, 2004.

MAXWELL, A. L.; JEFFREY, S. A.; LEVESQUE, M. Business angel early stage decision making. **Journal of Business Venturing**, v. 26, n. 2, p. 212-225, mar. 2011.

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

MESSIS, P.; ZAPRANIS, A. Herding behaviour and volatility in the athens stock exchange. **The Journal of Risk Finance**, v. 15, n. 5, p. 572-590, 2014.

MISHRA, K. C.; METILDA, M. J. A study on the impact of investment experience, gender, and level of education on overconfidence and self-attribution bias. **IIMB Management Review**, v. 27, n. 4, p. 228-239, 2015.

MITROI, A.; STANCU, I. Biases, Anomalies, Psychology of a Loss and Individual Investment Decision Making. **Economic Computation & Economic Cybernetics Studies & Research**, v. 48, n. 1, 2014.

MITTENESS, C.; SUDEK, R.; CARDON, M. S. Angel investor characteristics that determine whether perceived passion leads to higher evaluations of funding potential. **Journal of Business Venturing**, v. 27, n. 5, p. 592-606, set. 2012.

MOBAREK, A.; MOLLAH, S.; KEASEY, K. A cross-country analysis of herd behavior in Europe. **Journal of International Financial Markets, Institutions and Money**, v. 32C, p. 107-127, 2014.

MOEDL, Michael M. Two's a company, three's a crowd: Deal breaker terms in equity crowdfunding for prospective venture capital. **Small Business Economics**, v. 57, p. 927-952, 2021.

MONTIER, J. **Behavioural Finance: Insights into Irrational Minds and Markets**. New York, NY: Wiley Finance, 2002a.

MONTIER, J. **Darwi's Mind: The Evolutionary Foundations of Heuristics and Biases**. 2002b.

MUSHINADA, V. N. C.; VELURI, V. S. S. Elucidating investors' rationality and behavioral biases in the Indian stock market. **Review of Behavioral Finance**, v. 11, n. 2, p. 201-219, 2019.

NEKOO, AliReza H.; MOBARAKI, Mohammad H.; REZAEIAN, Ali; IMANIPOUR, Narges. What mobile game projects attract business angels? **2nd National and 1st International Digital Games Research Conference: Trends, Technologies, and Applications (DGRC)**, Tehran, Iran, p. 1-5, 2018.

NICOLAU, Juan Luis. Testing reference dependence, loss aversion and diminishing sensitivity in Spanish tourism. **Investigaciones Economicas**, v. 32, n. 2, p. 231-255, 2008.

NICOLAU, Juan. L. Differentiated price loss aversion in destination choice: The effect of tourists' cultural interest. **Tourism Management**, v. 32, n. 5, p. 1186-1195, 2011.

NIESCHKE, Simon; MAUER, Rene. Let's have a chat!: a field study on relational governance in the evolution of new venture-accelerator relationships. **Venture Capital**, v. 24, n. 2, p. 137-171, 2023.

ODEAN, Terrance. Volume, Volatility Price and Profit When All Trades Are Above Average. **Journal of Finance**, v.53, n.6, p. 1889-1934, dez. 1998.

OLIVEIRA, E.; SILVA, S. M.; SILVA, W. V. Finanças Comportamentais: um estudo sobre o perfil comportamental do investidor e do propenso investidor. In: **II Seminário de Gestão de Negócios da FAE Business School**, Curitiba - PR. v. 2. p. 1-15, 2005.

OLSEN, R. Behavioral finance and its implications for stock price volatility, **Financial Analysts Journal**, v. 54, n. 2, p. 10-19, mar./abr. 1998.

OSEI, Kofi Agyarko. Behavioural Portfolio Selection and Optimisation: Equities versus Cryptocurrencies. **Journal of African Business**, v. 21, n. 2, p. 145-168, 2020.

OTTAVIA. Taiwanese business angels' investment in the core creative industries. In: IACOB, A. I. (Ed.). **2nd World Conference on Business, Economics and Management**. Amsterdam: Elsevier Science Bv, v. 109, p. 567-571, 2014.

PHAN, K.; ZHOU, J. Factors influencing individual investor behavior: an empirical study of the Vietnamese stock market. **American Journal of Business and Management**, v. 3, n. 2, p. 77-94, 2014.

PIEDADE, M. A. R. **Introdução à teoria da classificação**. Rio de Janeiro: Interciência, 1983.

POMPIAN, M. M.; WOOD, A. S. **Behavioral Finance and Wealth Management: How to build optimal portfolios that account for investor biases**. Wiley (Finance), New Jersey, NJ, 2006.

PRADO, José Willer do. **Da estrutura de capital e propriedade à governança corporativa: um modelo integrado de análise das imperfeições de mercado**. 2019. (Tese de Doutorado) em Administração – Universidade Federal de Lavras, Lavras, 2019.

PROSAD, J. M.; KAPOOR, S.; SENGUPTA, J. Behavioral biases of Indian investors: A survey of Delhi-NCR region. **Qualitative Research in Financial Markets**, v. 7, n. 3, p. 230–263, 2015.

PROWSE, S. Angel investors and the market for angel investments. **Journal of Banking & Finance**, v. 22, n. 6, p. 785-792, 1998.

RAMADANI, V. Business angels: who they really are. **Strategic Change**, v. 18, p. 249-258, nov. 2009.

RAN, C. **Suggestion for Entrepreneurs: How to Get the Favor of Angel Investors: the Empirical Evidence from China**. Chengdu: Sichuan Univ Press, p. 739-744, 2017.

RASHEED, M. H.; RAFIQUE, A.; ZAHID, T.; AKHTAR, M. W. Factors influencing investor's decision making in Pakistan: Moderating the role of locus of control. **Review of Behavioral Finance**, v. 10, n. 1, p. 70-87, 2018.

RAUT, R.K.; DAS, N.; MISHRA, R. Behaviour of individual investors in stock market trading: evidence from India. **Global Business Review**, v. 21, n. 3, p. 818-833, 2020.

REKIK, Y.; BOUJELBENE, Y. Determinants of individual investors' behaviors: Evidence from Tunisian stock market. **IOSR Journal of Business and Management**, v. 8, n. 2, p. 109-119, 2013.

RIES, Eric. **The lean startup how today's entrepreneurs use continuous innovation to create radically successful businesses**. Crown Publishing, Newyork, 2011.

RINGLE, C.; SILVA, D.; BIDO, D. S. Modelagem de Equações Estruturais com utilização do Smartpls. **Revista Brasileira de Marketing**, v. 13, n. 2, p. 54-71, 2014.

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

ROESCH, S. M. A. **Projetos de estágio e de pesquisa em administração: guia para estágios, trabalhos de conclusão, dissertações e estudos de caso**. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2005.

ROGERS, P.; SECURATO, J. R.; RIBEIRO, K. C. S.; ARAUJO, S. R. Finanças Comportamentais no Brasil: Um Estudo Comparativo. **Revista de Economia e Administração**, v. 6, p. 49-68, 2007.

ROSS, S. A. The arbitrage theory of capital asset pricing. **Journal of Economic Theory**, v. 13, n. 3, p. 341-360, 1976.

ROSTAMZADEH, R.; ISMAIL, K.; ZAVADSKAS, E. K. Multi criteria decision making for assisting business angels in investments. **Technological and Economic Development of Economy**, v. 20, n. 4, p. 696-720, out. 2014.

SACCOL, A. Z. Um retorno ao básico: compreendendo os paradigmas de pesquisa e sua aplicação na pesquisa em administração. **Rev. Adm. UFSM**, v. 2, n. 2, p. 250-269, 2009.

SAHI, S.K.; ARORA, A.P.; DHAMEJA, N. An exploratory inquiry into the psychological biases in financial investment behavior. **Journal of Behavioral Finance**, v. 14, n. 2, p. 94-103, 2013.

SANCHEZ-RUIZ, Paul; WOOD, Matthew S.; LONG-RUBOYIANES, Anna. Persuasive or polarizing? The influence of entrepreneurs' use of ingratiation rhetoric on investor funding decisions. **Journal of Business Venturing**, v. 36, n. 4, p. 106-120, jul. 2021.

SAVAGE, L. **The Foundations of Statistics**, Wiley, 1964.

SCHINCKUS, C. Archeology of Behavioral finance. **IUP Journal of Behavioral Finance**, v. 8, n. 2, 2011.

SCHROEDER, J.; CARUSO, E. M.; EPLEY, N. Many Hands Make Overlooked Work: Over-Claiming of Responsibility Increases with Group Size. **Journal of Experimental Psychology: Applied**, v. 22, n. 2, p. 238-246, 2016.

SHAHANI, Rajnesh; AHMED, Kazi A. Investigating the Moderating Roles of Basic and Advanced Financial Literacy between Behavioural Biases and Stock Buying Decisions. **Journal of Organizational Studies and Innovation**, v. 9, n. 1, p. 1-19, jul. 2022.

SHANE, S. A. **Fool's Gold? The Truth Behind Angel Investing in America**. [S.l.]: Oxford University Press, USA, 2008.

SHARMA, Aditya; KUMAR, Arya. A review paper on behavioral finance: study of emerging trends. **Qualitative Research in Financial Markets**, v. 12, n. 2, p. 137-157, 2020.

SHARPE, W. F. Capital asset prices: a theory of market equilibrium under conditions of risk. **The Journal of Finance**, v. 19, n. 3, p. 425-442, 1964.

SHEFRIN, H.; STATMAN, M. The disposition to sell winners too early and ride losers too long: theory and evidence. **The Journal of Finance**, v. 40, n. 3, p. 777-790, 1985.

SHILLER, Robert J. **Exuberância Irracional**. Makron Books, São Paulo, 2000.

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

SHLEIFER, Andrei. **Inefficient Markets: an introduction to Behavioral Finance**. Oxford University Press, 2000.

SHUSHA, A.A.; TOUNY, M.A. The attitudinal determinants of adopting the herd behavior: an applied study on the Egyptian exchange. **Journal of Finance and Investment Analysis**, v. 5, n. 1, p. 55-69, 2016.

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

SIMON, Herbert A. From substantive to Procedural Rationality. In: **Simon Models of Bounded Rationality**. Boston: MIT Press, 1976.

SIMON, Herbert A. Information Processing Models of Cognition. *Annual Review of Psychology*, v. 30, p. 363-96, fev. 1979.

SIMON, Herbert A. Rationality in psychology and economics. **The Journal of Business**, v. 59, n. S4, p. S209-S224, 1986.

SKALICKA, Martina; ZINECKER, Marek; BALCERZAK, Adam P.; PIETRZAK, Michal B. Business angels and early stage decision making criteria: empirical evidence from an emerging market. **Economic Research**, v. 36, p. 25-50, 2023.

SMITH, Donald; HARRISON, Richard MASON, Colin. Experience, heuristics and learning: The angel investment process. **Frontiers of Entrepreneurial Research**, v. 30, n. 2, p. 1-13, 2010.

SNELLMAN, Kirsi; CACCIOTTI, Gabriella. The Role of Angel Investors' Emotions in Socially Situated Investment Opportunity Evaluations. In: ASHKANASY, N. M.; ZERBE, W. J., et al (Ed.). **Emotions and Leadership**. Bingley: Emerald Group Publishing Ltd, v. 15, p. 179-207, 2019.

SOHL, Jeffrey E. Angel investors: the impact of regret from missed opportunities. **Small Business Economics**, v. 58, p. 2281-2296, 2022a.

SOHL, Jeffrey E. **The Angel Market in 2021: Metrics Indicate Strong Market**. Center for Venture Research, 40, 2022b. Disponível em: <<<https://scholars.unh.edu/cvr/40>>>

SPINA, C. A. **Investidor anjo: Como conseguir investimento para o seu negócio**. São Paulo: Ed. Nversos, 2013.

SUN, Jinyun; ZHENG, Tianyi. How intuition works in venture investment: the holistic effect on decision making. *Venture Capital*, set. 2023.

STANOVICH, Keith E.; WEST, Richard F. Individual Differences in Reasoning: Implications for the Rationality Debate? **Behavioral and Brain Sciences**, v. 23, n. 5, p. 645-665, 2000.

STATMAN, M.; CALDWELL, D. Applying behavioral finance to capital budgeting: Project terminations. **Financial Management**, p. 7-15, 1987.

STATMAN, M.; THORLEY, S.; VORKINK, K. Investor overconfidence and trading volume. **Review of Financial Studies**, v. 19, n. 4, p. 1531-1565, 2006.

SUN, Jinyun; ZHENG, Tianyi. How intuition works in venture investment: the holistic effect on decision making. **Venture Capital**, early access, 2023.

SVETEK, Mojca. The Role of Entrepreneurs' Perceived Competence and Cooperativeness in Early-Stage Financing. **Entrepreneurship Theory & Practice**, v. 47, n. 6, p. 2047–2076, nov. 2023.

SVETEK, Mojca; DRNOVSEK, Mateja. The jockey on the horse: what makes a winning ride in the eyes of early-stage investors? **Small Enterprise Research**, v. 29, n. 2, p. 165-189, jul. 2022.

SYDNOR, Justin. (Over)insuring Modest Risks. **American Economic Journal: Applied Economics**, v. 2, n. 4, p. 177- 99, 2010.

THALER, Richard. Some Empirical Evidence on Dynamic Inconsistency. **Economics Letters**, v. 8, n. 3, p. 201–207, 1981.

THALER, Richard. Mental Accounting and Consumer Choice. **Marketing Science**, v. 4, n. 3, p. 199-214, 1985.

THALER, Richard H. The end of Behavioral Finance. **Association for investment management and research**, nov/dez. 1999.

THALER, Richard, BARBERIS, N. A Survey of Behavioral Finance. In: CONSTANTINIDES, G., HARRIS, M., STULZ, R. (Eds.) **Handbook of the Economics of Finance**. New York: North-Holland, 2003.

THALER, Richard; BENARTZI, S. Save more TomorrowTM: using behavioral economics to increase employee saving. *Journal of Political Economy*, v. 112, n. 1, p. S164-S187, 2004.

THALER, Richard; JOHNSON, E.J. Gambling with the house money and trying to break even: the effects of prior outcomes on risky choice. **Management Science**, v. 36, n. 6, p. 643-660, 1990.

THEERTHAANA, P.; MANOHAR, H. L. How a doer persuade a donor? Investigating the moderating effects of behavioral biases in donor acceptance of donation crowdfunding. **Journal of Research in Interactive Marketing**, v. 15, n. 2, p. 243-266, 2021.

TOM, Sabrina M.; FOX, Craig R.; TREPEL, Christopher; POLDRACK, Russel A. The Neural Basis of Loss Aversion in Decision-Making Under Risk. **Science**, v. 315, n. 5811, p. 515-518, 2007.

TORRACO, Richard J. Writing integrative literature reviews: Using the past and present to explore the future. **Human Resource Development Review**, vol. 15, n. 5, p. 404-428, 2016.

TREADWELL, JR; LENERT, LA. Health values and prospect theory. **Medical Decision Making**, v. 19, n. 3, p. 344-352, 1999.

TREJOS, C.; VAN DEEMEN, A.; RODRÍGUEZ, Y. E.; GÓMEZ, J. M. Overconfidence and disposition effect in the stock market: A micro world based setting. **Journal of Behavioral and Experimental Finance**, v. 21, p. 61-69, 2019.

TVERSKY, Amos; KAHNEMAN, Daniel. Judgment under uncertainty: Heuristics and biases. **Science**, v. 185, p. 1124-1131, 1974.

TVERSKY, Amos; KAHNEMAN, Daniel. Loss Aversion in Riskless Choice: A reference-dependent model. **The Quarterly Journal of Economics**, v. 106, n. 4, p. 1039-1061, 1991.

TVERSKY, Amos; KAHNEMAN, Daniel. Advances in Prospect Theory: Cumulative representation of uncertainty. **Journal of Risk and Uncertainty**, v. 5, p. 297-323, 1992.

YOSHINAGA, C.E.; OLIVEIRA, R.F.; SILVEIRA, A.M.S.; BARROS, L.A.B.C. Finanças Comportamentais: Uma Introdução. **Revista de Gestão USP**, v. 15, p. 25-35, 2008.

VAN OSNABRUGGE, M.; ROBINSON, R.J. **Angel investing: matching start-up funds with start-up companies**. Jossey-Bass, San Francisco, 2000.

VAZIRANI, Ashish; SARKAR, Subhro; BHATTACHARJEE, Titas; DWIVEDI, Yogesh K.; JACK, Sarah. Information signals and bias in investment decisions: A meta-analytic comparison of prediction and actual performance of new ventures. **Journal of Business Research**, v. 155, Part B, jan. 2023.

VIJAYA, Vijaya; YADAV, Ajit; MATHUR, Himendu P. Augmenting the Theory of Planned Behaviour and Trust in Driving the Funder's Intention to Donate: The Moderating Role of Herding Bias. **Global Business Review**, p. 1–20, 2023.

VIS, Barbara. Prospect Theory and Political Decision Making. **Political Studies Review**, v. 9, n. 3, p. 334-343, 2011.

VON NEUMANN, J.; MORGENSTERN, O. **Theory of games and economic behavior**. New Jersey: Princeton University Press, 2^a rev., 641 p., 1947.

WALLNOEFER, Maria; HACKLIN, Fredrik. The business model in entrepreneurial marketing: A communication perspective on business angels' opportunity interpretation. **Industrial Marketing Management**, v. 42, n. 5, p. 755-764, 2013.

WANG, Kaihong; YIN, Mingyang; ZUO, Jiani. The Two-Stage Model of Entrepreneurs Financing Based on the Entry/Exit Decision. **Discrete Dynamics in Nature and Society**, p. 13, 2018.

WANG, Yacan; HAZEN, Benjamin T. Consumer product knowledge and intention to purchase remanufactured products. **International Journal of Production Economics**, v. 181, Part B, p. 460-469, nov. 2016.

WARNICK, B. J.; MURNIEKS, C. Y.; MCMULLEN, J. S.; BROOKS, W. T. Passion for entrepreneurship or passion for the product? A conjoint analysis of angel and VC decision-making. **Journal of Business Venturing**, v. 33, n. 3, p. 315-332, 2018.

WAWROSZ, Petr; SCHULZ, Bastian. Overconfidence, Representativeness and Herding Bias Among German Investors: How Demographic and other Variables Influence Their Decision. **AD ALTA: Journal of Interdisciplinary Research**, early access, dez. 2023.

WETZEL, William E. Angels and Informal Risk Capital. **Sloan Management Review**, v. 24, n. 4, p. 23-24, 1983.

WARNICK, B. J.; MURNIEKS, C. Y.; MCMULLEN, J. S.; BROOKS, W. T. Passion for entrepreneurship or passion for the product? A conjoint analysis of angel and VC decision-making. **Journal of Business Venturing**, 33, n. 3, p. 315-332, mai. 2018.

WESEMANN, Henrik; ANTRETTTER, Torben. The internationalization of business angel networks: do syndicates increase cross-border investment returns? **Venture Capital**, v. 25, n. 4, p. 487-514, 2023.

WESSENDORF, Christoph P.; SCHNEIDER, Jared; GRESCH, Martin A.; TERZIDIS, Orestis. What matters most in technology venture valuation? Importance and impact of non-financial determinants for early-stage venture valuation. **International Journal of Entrepreneurial Venturing**, v. 12, n. 5, p. 490-521, nov. 2020.

WETZEL, William E. Angels and Informal Risk Capital. **Sloan Management Review**, v. 24, n. 4, p. 23-24, 1983.

WHITE, Brett A.; DUMAY, John. The angel investment decision: insights from Australian business angels. **Accounting & Finance**, v. 60, n. 3, p. 3133-3162, set. 2020.

WILLIAMS, E. F.; GILOVICH, T. Do People Really Believe They Are above Average? **Journal of Experimental Social Psychology**, v. 44, n. 4, p. 1121-8, 2008.

WILTBANK, R; BOEKER, W. Angel investor performance project: Data overview. **Kauffman Symposium on Entrepreneurship and Innovation Data**. Nov. 2007a.

WILTBANK, R; BOEKER, W. Returns to Angel Investors in Groups. **Social Science Research Network**, 2007b.

WILTBANK, R.; READ, S.; DEW, N.; SARASVATHY, S. D. Prediction and control under uncertainty: Outcomes in angel investing. **Journal of Business Venturing**, v. 24, n. 2, p. 116-133, mar. 2009.

WINTER, Laraine; PARKER, Barbara. Current health and preferences for life-prolonging treatments: An application of prospect theory to end-of-life decision making. **Social Science & Medicine**, v. 65, n. 8, p. 1695-1707, 2007.

WISEMAN, Robert M.; GOMEZ-MEJIA, Luis R. A Behavioral Agency Model of Managerial Risk Taking. **The Academy of Management Review**, v. 23, n. 1, p. 133-153, 1998.

WONG, W.K.; CHOW, S.C.; HON, T.Y.; WOO, K.Y. Empirical study on conservative and representative heuristics of Hong Kong small investors adopting momentum and contrarian trading strategies. **International Journal of Revenue Management**, v. 10, n. 2, 2018.

WOOD, M. S.; LONG, A.; ARTZ, K. Angel investor network pitch meetings: The pull and push of peer opinion. **Business Horizons**, v. 63, n. 4, p. 507-518, 2020.

WOOD, Matthew S.; LONG, Anna; ARTZ, Kendall. Angel investor network pitch meetings: The pull and push of peer opinion. **Business Horizons**, v. 63, n. 4, p. 507-518, jul-ago. 2020.

ZACHARAKIS, A.; MEYER, G.D. The potential of actuarial decision models: can they improve the venture capital investment decision? **Journal of Business Venturing**, v. 15, n. 4, p. 323-346, 2000.

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.

ZHANG, F.; LI, M.; ZHANG, M. Chinese Financial Market Investors Attitudes toward Corporate Social Responsibility: Evidence from Mergers and Acquisitions. **Sustainability**, v. 11, n. 9, 2019.

ZHANG, Yun-shen; LI, Ting-ting. Government Risk Management Based on Prospect Theory. **Proceedings of 2012 International Conference on Public Administration (8TH)**, v. 3, p. 589-595, 2012.

ZHENG, Tianyi. How Does Long-Term Orientation Influence the Investments of Venture Capitals? Evidence From the Organizational Level. **Frontiers in Psychology**, v. 13, fev. 2022.

ZINECKER, Marek; SKALICKA, Martina; BALCERZAK, Adam P.; PIETRZAK, Michal Bernard. Identifying the impact of external environment on business angel activity. **Economic Research**, v. 35, n. 1, p. 83-105, 2022.

3. APÊNDICE

3.1 APÊNDICE A: Termo de Consentimento Livre e Esclarecido - TCLE

Pesquisadores responsáveis: Janayna K. Freire de Souza Ferreira (professora do Departamento de Controladoria e Finanças da Universidade Federal de Juiz de Fora e doutoranda em Administração pela Universidade Federal de Lavras) e Francisval de Melo Carvalho (Orientador e professor permanente do Departamento de Administração e Economia da Universidade Federal de Lavras)

Prezado(a) Senhor(a), você está sendo convidado(a) a participar da minha pesquisa de Tese de doutorado de forma totalmente voluntária. Antes de concordar, é importante que você compreenda as informações e instruções contidas neste documento. Será garantida, durante todas as fases da pesquisa: sigilo; privacidade; e acesso aos resultados.

I – Sobre a Pesquisa:

A pesquisa tem como objetivo verificar como os vieses comportamentais estão presentes na Tomada de decisão do Investidor brasileiro. Este trabalho busca contribuir para a base de conhecimento de finanças comportamentais, investidores anjo e fatores que afetam as decisões individuais dos investidores, bem como auxiliar no avanço da pesquisa sobre o Investimento Anjo no Brasil.

Pesquisas sobre a presença de vieses comportamentais no contexto do Investidor Anjo ainda são incipientes, principalmente no cenário brasileiro, e o aumento da disponibilidade de dados sobre investidores anjo, oferece uma oportunidade ideal para examinar os fatores que influenciam seu processo de tomada de decisão individual.

II – Procedimentos do Estudo

Caso concorde em contribuir para esta pesquisa, sua participação consistirá em responder a um roteiro de entrevista por videoconferência. A coleta e análise dos dados será sempre realizada pela pesquisadora responsável.

Como voluntário(a), pela participação neste estudo você não receberá quantia em dinheiro, mas terá garantida que as despesas necessárias para a realização da pesquisa não serão de sua responsabilidade. Este estudo tem finalidades científicas, os registros tem caráter confidencial e, portanto, você não terá o seu nome divulgado nas análises e em resultados da pesquisa. Os dados serão coletados por meio da técnica de entrevistas em profundidade e para efeito da análise dos dados das entrevistas será realizada a análise de conteúdo. Como um procedimento metodológico usual em pesquisa qualitativa, as entrevistas serão gravadas para que seja alcançada fiel e completa transcrição da fala do entrevistado. Isso também contribui para reduzir o tempo da sessão de entrevista.

Este estudo tem finalidades científicas, os registros tem caráter confidencial e, portanto, você não terá o seu nome divulgado nas análises e em resultados da pesquisa. Após a transcrição das entrevistas, será feita análise global e no caso de transcrição de parte da fala dos entrevistados, serão referidos por E1, E2 ou codificação semelhante. Este procedimento também será utilizado na elaboração de artigos ou textos científicos resultantes do estudo. O objetivo não consiste em julgar o respondente ou suas opiniões. Mas a partir de sua vivência e suas concepções, contribuir para a compreensão do processo de tomada de decisão do investidor anjo sob a ótica das finanças comportamentais, sendo este o objetivo da pesquisa.

Há riscos ou desconfortos nesta pesquisa ao discutir sobre aspectos de suas decisões financeiras como Investidor Anjo. Há também a possibilidade de você pode se sentir cansado ou sem motivação para responder o questionário.

Você tem liberdade de retirar seu consentimento durante a realização da entrevista, assim como recusar em iniciar a sua participação nesta pesquisa, se assim o preferir, sem que isso afete o tratamento destinado a você. E caso sinta algum desconforto terá o apoio da pesquisadora para escutar e amenizar a situação.

Por não apresentar riscos previsíveis, a pesquisa será encerrada após análise dos dados e publicação dos resultados.

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE, APÓS ESCLARECIMENTO

Eu, _____ li e/ou ouvi o esclarecimento acima e entendo o objetivo da pesquisa, assim como os procedimentos de estudo. A explicação que recebi esclarece os riscos e benefícios da pesquisa. Compreendo que sou livre para não responder o questionário e que posso retirar meu consentimento durante o questionário. Isso não afetará meu tratamento pelo entrevistador. Sei que meu nome não será divulgado nas análises ou resultados e que a finalidade do estudo é científica. Não terei que arcar com quaisquer despesas desta pesquisa e não recebo pagamento em dinheiro pela minha participação na entrevista. Eu concordo em participar desta pesquisa.

_____, _____ de _____ de 20 ____.

ATENÇÃO! Por sua participação, você: não terá nenhum custo, nem receberá qualquer vantagem financeira; será ressarcido de despesas que eventualmente ocorrerem; será indenizado em caso de eventuais danos decorrentes da pesquisa; e terá o direito de desistir a qualquer momento, retirando o consentimento sem nenhuma penalidade e sem perder quaisquer benefícios. Em caso de dúvida quanto aos seus direitos, escreva para o Comitê de Ética em Pesquisa em seres humanos da UFLA. Endereço – Campus Universitário da UFLA, Pró-reitoria de pesquisa, COEP, caixa postal 3037. Telefone: 3829-5182.

Este termo de consentimento encontra-se impresso em duas vias, sendo que uma cópia será arquivada com o pesquisador responsável e a outra será fornecida a você.

No caso de qualquer emergência entrar em contato com o pesquisador responsável no Departamento de Administração e Economia. Telefones de contato: 032 99111-2700 ou pelo e-mail: janayna.freire@gmail.com

3.2 APÊNDICE B: Roteiro de Entrevista Semiestruturada

Parte I – Informações Demográficas do Respondente

Nome: _____

Código do Entrevistado (uso do pesquisador): _____

Gênero: _____

Idade: _____

Estado Civil: _____

Escolaridade:☐ Não possui Ensino Superior☐ Graduação☐ Pós-graduação☐ Mestrado☐ Doutorado

Área: _____

Estado de Residência (Ex. Minas Gerais): _____

Atividade Principal:☐ Aposentado(a)☐ Empresário(a)☐ Empregado(a) no Setor Privado☐ Empregado(a) no Setor Público☐ Investidor Profissional

Atividade: _____

Renda Anual:☐ Até R\$ 250 mil☐ De R\$ 251 a R\$ 500 mil☐ De R\$ 501 mil a R\$ 1 milhão☐ De R\$ 1 milhão a R\$ 5 milhões☐ De R\$ 5 a R\$ 10 milhões☐ Acima de R\$ 10 milhões**Experiência de Investimentos:**☐ Investimento em Empresa. Tempo em anos: _____☐ Investimento no Mercado de Capitais. Tempo em anos: _____☐ Investimento Anjo. Tempo em anos: _____**Faz parte de algum grupo de investidores Anjo?**☐ Não☐ Sim. Qual: _____

II – Parte 2 – Aspectos relacionados ao Processo de Tomada de Decisão de Investimento

1. Me fale um pouco sobre sua trajetória no “universo” do investimento anjo? O que te fez entrar nesse tipo de investimento?
2. Com que tipo de outros investimentos também está envolvido. Sua entrada no “Investimento Anjo” foi influenciada por esse(s) outros tipos de investimentos?
3. Quais critérios você utiliza para selecionar potenciais investimentos anjos? *Direcionar discussão para:*
 - 3.1 Opinião da Família e amigos próximos
 - 1.2 Opinião de outros Investidores anjo
 - 1.3 Com base no Histórico de Investimentos
 - 3.4 Segue as tendências do Mercado
4. Você costuma ouvir opiniões de analistas para a seleção ou escolha dos seus investimentos anjos? *Direcionar discussão para:*
 - 4.1 E quando essas opiniões são conflitantes às suas convicções?
 - 4.2 Então de maneira geral:
Você costuma ouvir os outros antes de tomar suas decisões e eles influenciam nessas decisões?
OU
Você NÃO costuma ouvir os outros antes de tomar suas decisões e tais decisões são unicamente suas?
5. Como você analisa sua capacidade de escolha dos investimentos? Considera que tem conhecimento completo de vários tipos de investimento? *Direcionar discussão para:*
 - 5.1 Você confia (não confia) que sua capacidade de tomar decisões de investimento é melhor que a dos outros.
 - 5.2 Você sempre se sente otimista sobre os retornos futuros de seus investimentos?
6. Como você considera a sua relação com o risco? Você tem propensão ao risco? Tem aversão ao Risco? *Direcionar discussão para:*
 - 6.1 A que você atribui essa sua posição? (Propensão, Aversão, Equilíbrio)
7. Existe algum ramo ou tipo de investimento que você evita pelo fato de ter tido insucesso no passado? (Já mudou de decisões de investimento à luz das decisões erradas que havia feito anteriormente).
8. O medo de incorrer em perdas já fez com que você evitasse tomar uma decisão de investimento?
9. Quando um investimento vem mostrando prejuízo, geralmente você “se livra” desse investimento ou o mantém com a expectativa de que vai melhorar? *Direcionar discussão para:*
Quando a decisão de investimento é tomada você não a muda com facilidade?
OU
Você não tem problema em mudar sua decisão de investimento depois de tomada?

10. Você considera que manter investimentos deficitários por mais tempo é mais doloroso do que desfazer-se antecipadamente de investimentos lucrativos?
11. Normalmente, você se baseia nos seus conhecimentos e informações passadas? Ou enquanto você investe vai atualizando seus fatos e evidências?
12. Por fim, a pergunta clichê em finanças comportamentais: A perda de R\$ 1.000 é mais dolorosa do que a felicidade do lucro de R\$ 1.000?
13. Gostaria de acrescentar algo mais que ainda não lhe perguntei?