

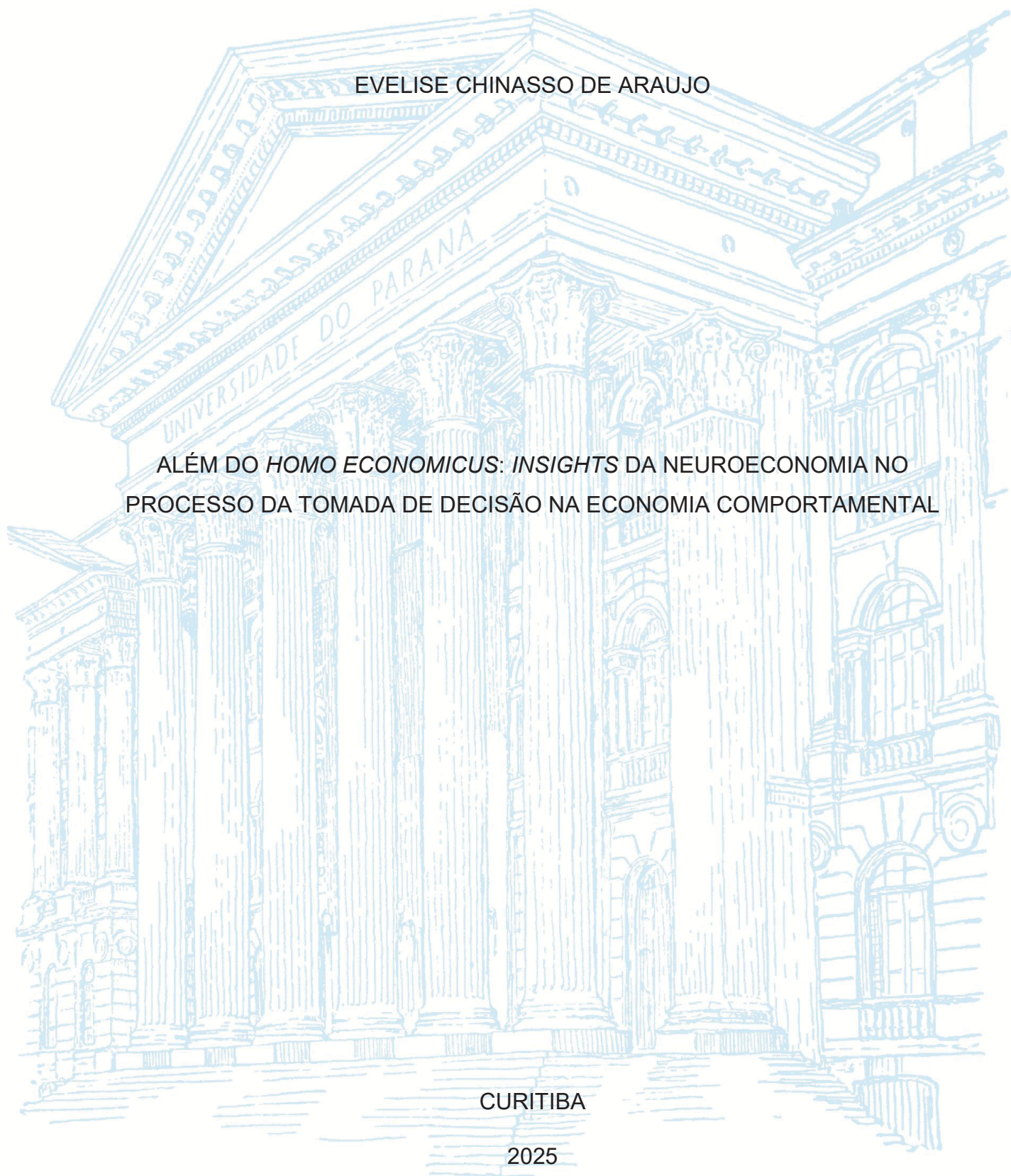
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ

EVELISE CHINASSO DE ARAUJO

ALÉM DO *HOMO ECONOMICUS*: *INSIGHTS* DA NEUROECONOMIA NO
PROCESSO DA TOMADA DE DECISÃO NA ECONOMIA COMPORTAMENTAL

CURITIBA

2025



EVELISE CHINASSO DE ARAÚJO

ALÉM DO *HOMO ECONOMICUS*: *INSIGHTS* DA NEUROECONOMIA NO
PROCESSO DA TOMADA DE DECISÃO NA ECONOMIA COMPORTAMENTAL

Dissertação apresentada ao curso de Pós-Graduação em Economia, Setor de Ciências Sociais e Aplicadas, Universidade Federal do Paraná, como requisito parcial à obtenção do título de Mestre em Economia.

Orientador: Prof. Dr. José Guilherme Silva Vieira

CURITIBA

2025

DADOS INTERNACIONAIS DE CATALOGAÇÃO NA PUBLICAÇÃO (CIP)
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ
SISTEMA DE BIBLIOTECAS – BIBLIOTECA DE CIÊNCIAS SOCIAIS APLICADAS

Araújo, Evelise Chinasso de

Além do homo economicus : insights da neuroeconomia no
processo da tomada de decisão na economia comportamental / Evelise
Chinasso de Araújo .- 2025.

1 recurso on-line: PDF.

Dissertação (mestrado) - Universidade Federal do Paraná, Setor de
Ciências Sociais Aplicadas, Programa de Pós-Graduação em Economia.
Orientador: Prof. Dr. José Guilherme Silva Vieira.

1. Economia. 2. Economia - Aspectos psicológicos. 3. Emoções.
4. Neuroeconomia. 5. Processo decisório - Aspectos psicológicos.
I. Vieira, José Guilherme Silva. II. Universidade Federal do Paraná.
Setor de Ciências Sociais Aplicadas. Programa de Programa de
Pós-Graduação em Economia. III. Título.

Bibliotecária: Kathya Fecher Dias – CRB-9/2198



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SETOR DE CIÊNCIAS SOCIAIS E APLICADAS
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ
PRÓ-REITORIA DE PÓS-GRADUAÇÃO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO ECONOMIA -
40001016051P7

TERMO DE APROVAÇÃO

Os membros da Banca Examinadora designada pelo Colegiado do Programa de Pós-Graduação ECONOMIA da Universidade Federal do Paraná foram convocados para realizar a arguição da dissertação de Mestrado de **EVELISE CHINASSO DE ARAUJO**, intitulada: **ALÉM DO HOMO ECONOMICUS: INSIGHTS DA NEUROECONOMIA NO PROCESSO DA TOMADA DE DECISÃO NA ECONOMIA COMPORTAMENTAL**, sob orientação do Prof. Dr. JOSÉ GUILHERME SILVA VIEIRA, que após terem inquirido a aluna e realizada a avaliação do trabalho, são de parecer pela sua **APROVAÇÃO** no rito de defesa.

A outorga do título de mestra está sujeita à homologação pelo colegiado, ao atendimento de todas as indicações e correções solicitadas pela banca e ao pleno atendimento das demandas regimentais do Programa de Pós-Graduação.

CURITIBA, 18 de Setembro de 2025.

Assinatura Eletrônica

22/09/2025 10:10:47.0

JOSÉ GUILHERME SILVA VIEIRA

Presidente da Banca Examinadora

Assinatura Eletrônica

19/09/2025 14:19:52.0

THIAGO HENRIQUE MOREIRA GOES

Avaliador Interno (UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ)

Assinatura Eletrônica

19/09/2025 13:55:16.0

LUCAS LAUTERT DEZORDI

Avaliador Externo (PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DO PARANÁ)

AV. PREFEITO LOTHARIO MEISSNER, 632 - CURITIBA - Paraná - Brasil

CEP 80210-170 - Tel: (41) 3360-4464 - E-mail: ppgecon@ufpr.br

Documento assinado eletronicamente de acordo com o disposto na legislação federal Decreto 8539 de 08 de outubro de 2015.

Gerado e autenticado pelo SIGA-UFPR, com a seguinte identificação única: 485186

Para autenticar este documento/assinatura, acesse <https://siga.ufpr.br/siga/visitante/autenticacaoassinaturas.jsp> e insira o código 485186

AGRADECIMENTOS

Agradeço a Deus pelo dom da vida e pela oportunidade de realizar este curso. Expresso minha gratidão à minha família pelo apoio, ao meu filho Samuel, pela compreensão diante das minhas ausências para aulas, congressos e estudos diários. Sou grata a cada professor que compartilhou generosamente seu conhecimento comigo, especialmente ao meu orientador, José Guilherme, por me guiar e apoiar ao longo desta caminhada.

Minha gratidão ao professor Wladimir Fonseca, que me apresentou ao fascinante universo da Neuroeconomia, transformando profundamente minha trajetória acadêmica. Agradeço também à professora Angélica Boldt, que me incentivou a ingressar no mestrado, ensinando-me sobre epigenética e epidemiologia. Sua amizade, carinho e dedicação foram fundamentais, assim como sua generosidade ao me incluir em congressos do *Brain*, que impactaram significativamente minha jornada acadêmica e pessoal.

Our comforting conviction that the world makes sense rests on a secure foundation: our almost unlimited ability to ignore our ignorance.

Daniel Kahneman (2011, p. 201).

RESUMO

Esta dissertação analisa o processo de tomada de decisão econômica sob a perspectiva da economia comportamental, com *insights* e perspectivas complementares da neuroeconomia, buscando superar as limitações do modelo tradicional do agente racional, que pressupõe decisões baseadas exclusivamente na maximização de utilidade. Por meio de uma abordagem qualitativa, o estudo combinou uma revisão bibliográfica teórica, fundamentando conceitos como racionalidade limitada, heurísticas e aversão à perda, com uma revisão sistemática de literatura, que analisou 17 estudos publicados entre 2015 e 2024. Os resultados destacam que fatores emocionais e cognitivos, como vieses de ancoragem, disponibilidade e enquadramento, moldam escolhas em contextos de incerteza, desafiando o pressuposto de racionalidade estrita. A neuroeconomia enriquece essa análise ao revelar os mecanismos neurais, como a ativação de regiões cerebrais associadas a emoções e recompensas, que sustentam esses comportamentos. A integração dessas abordagens interdisciplinares demonstra a complexidade das decisões humanas, influenciadas por interações entre razão, emoção e contexto social. As contribuições do estudo incluem a consolidação de modelos econômicos mais realistas e a identificação de aplicações práticas, como intervenções baseadas em pequenos ajustes no ambiente decisório, com impacto em políticas públicas, finanças e marketing. A pesquisa aponta para a necessidade de estudos futuros que padronizem metodologias e explorem diferenças individuais, ampliando o entendimento do comportamento econômico.

Palavras-chave: Economia comportamental; Emoções; Neuroeconomia; Tomada de decisão; Vieses cognitivos.

ABSTRACT

This dissertation explores the economic decision-making process through the lens of behavioral economics, enriched by insights from neuroeconomics, aiming to move beyond the limitations of the traditional rational agent model, which assumes decisions are driven solely by utility maximization. Using a qualitative approach, the study integrates a theoretical literature review, grounding concepts such as bounded rationality, heuristics, and loss aversion, with a systematic review of 17 studies published between 2015 and 2024. The findings show that emotional and cognitive factors, including anchoring, availability biases, and framing effects, shape choices in uncertain contexts, challenging the notion of strict rationality. Neuroeconomics enhances this understanding by uncovering neural mechanisms, such as the activation of brain regions tied to emotions and rewards, that underpin these behaviors. By blending these interdisciplinary perspectives, the research highlights the complexity of human decisions, shaped by the interplay of reason, emotion, and social context. The study's contributions include the development of more realistic economic models and the identification of practical applications, such as interventions using subtle nudges to influence decision-making, with implications for public policy, finance, and marketing. The research also calls for future studies to standardize methodologies and explore individual differences, paving the way for a deeper understanding of economic behavior.

Keywords: Behavioral economics; Cognitive biases; Decision-making; Emotions; Neuroeconomics.

LISTA DE ELEMENTOS ILUSTRATIVOS

QUADRO 1	– REFERÊNCIAS SELECIONADAS.....	15
FIGURA 1	– UTILIDADE E RETORNO/RIQUEZA.....	24
FIGURA 2	– FUNÇÃO DE AVERSÃO À PERDA.....	25
FIGURA 3	– ESTRUTURAS E FUNÇÕES CEREBRAIS.....	32
FIGURA 4	– NEUROIMAGEM EM ESTUDOS DE NEUROECONOMIA.....	30
QUADRO 2	– REFERÊNCIAS E OBJETIVOS DA PESQUISA.....	49

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	10
2	METODOLOGIA	13
3	A ECONOMIA E A TOMADA DE DECISÃO	17
3.1	TEORIAS ECONÔMICAS TRADICIONAIS	17
3.1.1	A Racionalidade e o <i>Homo Economicus</i>	18
3.1.2	O Modelo de Racionalidade Limitada	20
3.1.3	Risco, Incerteza e a Teoria da Utilidade Esperada	22
3.1.4	A Crítica ao <i>Homo Economicus</i> e a transição para novas abordagens	25
3.2	ECONOMIA COMPORTAMENTAL	26
3.2.1	A Transição do <i>Homo Economicus</i> ao <i>Homo Psychologicus</i>	26
3.2.2	Heurísticas e Vieses Cognitivos: Atalhos Mentais na Tomada de Decisão	27
3.2.3	O Papel das Emoções e da Aversão à Perda	29
3.2.4	Aplicações Práticas: <i>Nudges</i> e Política Econômica	29
3.2.5	Contribuições para a Neuroeconomia	30
3.3	NEUROCIÊNCIA E ECONOMIA	30
3.3.1	A Base Neuronal das Decisões Econômicas	31
3.3.2	Técnicas Experimentais na Neuroeconomia	33
3.3.3	O Papel da Emoção e da Racionalidade	34
3.3.4	Aplicações e Contribuições da Neuroeconomia	35
3.3.5	Desafios e Perspectivas Futuros	35
4	APLICAÇÕES DA ECONOMIA COMPORTAMENTAL E INSIGHTS DA NEUROECONOMIA NA TOMADA DE DECISÃO	37
4.1	SÍNTESE DAS REFERÊNCIAS SELECIONADAS NA RSL	37
4.2	INTEGRAÇÃO DAS REFERÊNCIAS COM OS OBJETIVOS DA PESQUISA	48
4.3	DISCUSSÃO	51
5	CONCLUSÕES	55
	REFERÊNCIAS	57

1 INTRODUÇÃO

Nas últimas décadas, o estudo das decisões econômicas evoluiu significativamente, transcendendo os modelos tradicionais baseados na racionalidade estrita. A figura do *homo economicus*, um agente puramente racional que toma decisões maximizando lucros e minimizando perdas, tornou-se insuficiente para explicar a complexidade do comportamento humano em situações reais. Estudos nas áreas de economia comportamental e neuroeconomia têm demonstrado que fatores cognitivos, emocionais e sociais desempenham papéis fundamentais na forma como as decisões são tomadas.

A economia comportamental, impulsionada pelos trabalhos de Daniel Kahneman e Amos Tversky, desafiou os axiomas da racionalidade econômica ao evidenciar como vieses cognitivos e heurísticas influenciam o comportamento humano. Esses vieses não apenas moldam as decisões individuais, mas também impactam fenômenos coletivos, como consumo, investimentos e comportamento organizacional (Kahneman; Tversky, 1979; Tversky; Kahneman, 1974). Por sua vez, a neuroeconomia surgiu como um campo interdisciplinar que combina economia, neurociência e psicologia para investigar os mecanismos cerebrais subjacentes às escolhas. Utilizando ferramentas avançadas, como neuroimagem funcional e estudos experimentais, a neuroeconomia busca compreender como o cérebro processa informações sobre risco, recompensa e incerteza, oferecendo *insights* sobre como os sistemas de emoção e razão interagem no processo decisório.

Nesse contexto, a presente dissertação tem como propósito analisar o processo de tomada de decisão sob a perspectiva da economia comportamental, explorando como os *insights* da neuroeconomia se integram e enriquecem a compreensão dos mecanismos emocionais e cognitivos subjacentes às escolhas econômicas.

Diferentemente de uma abordagem que utiliza a neuroeconomia apenas para corroborar achados comportamentais, este estudo investiga a integração teórica entre ambos os campos, reconhecendo suas contribuições complementares para explicar fenômenos que a economia tradicional não consegue capturar adequadamente (Rocha; Rocha, 2011; Camerer; Loewenstein; Prelec, 2005; Rangel; Camerer; Montague, 2008). Sendo assim, a pergunta de partida definida é: como a economia comportamental, com insights da neuroeconomia, pode explicar os fatores

emocionais e cognitivos que influenciam a tomada de decisão econômica, superando as limitações do modelo do *homo economicus*?

O objetivo principal é compreender, à luz da teoria, como variáveis emocionais e cognitivas afetam o comportamento econômico, identificando as limitações do modelo tradicional e propondo, a partir da integração teórica entre economia comportamental e neuroeconomia, uma fundamentação mais robusta para pesquisas sobre tomada de decisão econômica. De forma complementar, os objetivos específicos desse trabalho incluem:

- Mapear os principais avanços teóricos da economia comportamental, complementados por *insights* da neuroeconomia, na compreensão do comportamento humano;
- Analisar, sob uma perspectiva teórica, como emoções e vieses cognitivos são conceitualizados na literatura como fatores que influenciam as decisões econômicas em contextos de incerteza, explorando as contribuições da neuroeconomia para fundamentar esses processos.

O trabalho parte do reconhecimento de que as decisões, sejam individuais ou coletivas, são moldadas por uma complexa interação de fatores racionais e emocionais. Assim, compreender essa dinâmica é essencial para aprimorar não apenas as teorias econômicas, mas também os instrumentos usados por formuladores de políticas e gestores no mercado, permitindo resultados mais próximos da realidade.

A justificativa para este estudo se apoia na crescente relevância da interdisciplinaridade na economia contemporânea. Em um ambiente econômico complexo, compreender como os seres humanos realmente tomam decisões, considerando fatores como heurísticas, emoções e processamento neural, é fundamental para lidar com desafios como volatilidade de mercado, comportamento do consumidor e formulação de incentivos eficazes. Além disso, a integração de *insights* provenientes da neurociência oferece novas possibilidades para prever comportamentos e desenvolver ferramentas práticas que podem ser aplicadas na resolução de problemas econômicos concretos (Rustichini, 2005; Sanfey; Dorris, 2009; Schultz, 2008).

A estrutura desta dissertação está organizada em cinco capítulos, que se desdobram da seguinte maneira: após este primeiro capítulo de introdução, apresenta-se a metodologia da exploração teórica aplicada no trabalho. Em seguida, o terceiro capítulo apresenta os três ferramentais teóricos principais da dissertação: 1) a teoria econômica tradicional; 2) a economia comportamental; e 3) a neuroeconomia.

O quarto capítulo busca integrar as visões das duas últimas disciplinas, refutando o papel central da racionalidade e integrando a emoções e bases neurológicas do comportamento na avaliação de aplicações práticas para tais conceitos na tomada de decisão. Por fim, o capítulo quinto traz as conclusões, seguido pela lista de Referências empregadas ao longo da pesquisa.

Com base nessa estrutura, o estudo busca contribuir para o avanço do conhecimento sobre os mecanismos cognitivos e emocionais que regem o comportamento econômico. Ao oferecer uma análise detalhada e interdisciplinar, espera-se trazer novas perspectivas sobre como as decisões são tomadas e como esse entendimento pode ser aplicado para melhorar modelos teóricos e práticas de mercado.

2 METODOLOGIA

Este estudo adota uma abordagem exploratória e descritiva, de caráter qualitativo, fundamentada em uma revisão bibliográfica para a fundamentação teórica (Capítulo 3) e uma revisão sistemática de literatura para os resultados (Capítulo 4). A escolha dessa metodologia baseia-se na necessidade de investigar o processo de tomada de decisão sob a ótica da economia comportamental e da neuroeconomia, explorando conceitos interdisciplinares de maneira abrangente. Segundo Gil (2002), a pesquisa exploratória busca desenvolver e esclarecer ideias, enquanto a abordagem descritiva visa expor características do tema analisado, proporcionando maior familiaridade com o problema.

A revisão bibliográfica e revisão sistemática de literatura foram escolhidas como técnicas principais, pois permitem identificar e sistematizar as contribuições teóricas e empíricas relevantes ao tema. Como destacado por Freixo (2009), essa abordagem qualitativa é essencial para compreender fenômenos complexos, como os efeitos de fatores cognitivos, emocionais e neurais na tomada de decisão econômica. A partir dessa fundamentação teórica, procura-se delinear um panorama das principais dinâmicas mentais e suas influências no comportamento econômico, estabelecendo conexões entre teorias tradicionais e os avanços recentes da neurociência e psicologia.

Para a presente pesquisa, foi realizada uma revisão sistemática de literatura com o objetivo de explorar as principais características, convergências e divergências entre economia comportamental, neuroeconomia e teorias econômicas tradicionais no contexto da tomada de decisão econômica. Este procedimento metodológico foi essencial para estabelecer uma base teórica sólida e atualizada, que serviu como fundamento para a análise comparativa rigorosa entre essas abordagens.

A revisão foi conduzida de maneira sistemática e estruturada, seguindo as diretrizes propostas por Donato e Donato (2019) e Galvão e Ricarte (2020), organizando-se em seis etapas consecutivas que asseguraram transparência, reprodutibilidade e precisão no processo. A seguir, detalha-se cada uma dessas etapas, que culminaram na seleção de 17 estudos relevantes, os quais formam o *corpus* analítico desta dissertação de mestrado.

O desenvolvimento da revisão sistemática foi conduzido por meio de etapas bem delineadas, iniciando-se com a formulação dos objetivos e a definição do objeto de estudo. Os objetivos foram centrados em investigar de que maneira a economia comportamental e a neuroeconomia questionam os pressupostos de racionalidade das teorias econômicas tradicionais, considerando os impactos de fatores emocionais, cognitivos e neurobiológicos nas decisões econômicas. Além disso, buscou-se avaliar as contribuições e limitações dessas abordagens para a elaboração de previsões econômicas e políticas públicas. O escopo da pesquisa foi delimitado a partir de obras de referência publicadas entre 2015 e 2024, garantindo a atualidade e a pertinência do *corpus* analisado.

Na sequência, elaborou-se o protocolo de busca e seleção de referências, com a identificação de termos-chave em português e inglês, como "economia comportamental", "neuroeconomia" e "tomada de decisão racional". Esses termos foram aplicados em bases de dados acadêmicas de renome, incluindo *JSTOR*, *ScienceDirect*, *SciELO* e o *Portal de Periódicos da CAPES*, complementadas por uma triagem inicial no *Google Scholar*. A busca, realizada em 6 de setembro de 2024, gerou um total de 2.601 referências, posteriormente filtradas para 1.177 no período de interesse, conforme critérios temporais pré-estabelecidos.

A etapa seguinte envolveu a definição de critérios de elegibilidade, que orientaram a inclusão de artigos revisados por pares, publicados entre 2015 e 2024, em inglês, português ou espanhol, e que tratassem diretamente dos temas centrais da pesquisa. Foram excluídos estudos sem pertinência direta, como aqueles de cunho exclusivamente tecnológico ou sem revisão por pares. A partir da análise de títulos e resumos, o conjunto inicial de 1.177 referências foi reduzido a 137. Após a leitura integral e a aplicação rigorosa dos critérios, 17 estudos foram selecionados como base analítica desta revisão, conforme apresentados no Quadro 1.

QUADRO 1 – REFERÊNCIAS SELECIONADAS

ID#	AUTOR(ES) (ANO DE PUBLICAÇÃO)	TÍTULO (PERIÓDICO)
01	Alvino e Franco (2015)	The decision-making process between rationality and emotions <i>International Journal of Scientific Research and Management</i>
02	Bossaerts (2021)	How Neurobiology Elucidates the Role of Emotions in Financial Decision-Making <i>Frontiers in Psychology</i>
03	de Faveri e Resende (2020)	Neuroeconomia: Perspectiva Histórica, Principais Contribuições e Interpretações para a Teoria Econômica <i>SINERGIA - Revista do Instituto de Ciências Econômicas, Administrativas e Contábeis</i>
04	Espinosa, Wang e Soto (2022)	Principles of Nudging and Boosting: Steering or Empowering Decision-Making for Behavioral Development Economics <i>Sustainability</i>
05	Grayot (2020)	Dual Process Theories in Behavioral Economics and Neuroeconomics: a Critical Review <i>Review of Philosophy and Psychology</i>
06	Illiashenko (2017)	Behavioral Finance: History and Foundations <i>Visnyk of the National Bank of Ukraine</i>
07	Lacombe <i>et al.</i> (2022)	Rationality and cognitive bias in captive gorillas' and orangutans' economic decision-making <i>PLOS ONE</i>
08	Lin (2022)	Is Human Behavior Inconsistent with Economic Theory and Misbehaving? Comment on Chapter 3 of Richard H. Thaler's Book, Misbehaving: The Making of Behavioral Economics <i>Theoretical Economics Letters</i>
09	Maitri e Kalra (2022)	Behavioral Economics: A Review & Bibliometric Analysis <i>Finance And Management Studies</i>
10	Sahoo e Sahoo (2022)	An Investigation of Reviewed Literature on the Influence of Behavioural Finance on Financial Decision Making <i>International Journal of Finance, Entrepreneurship & Sustainability</i>

11	Saravanan, Faseela e Babu (2016)	A Study on Behavioural Finance with Special Reference to Geojith Financial Securities Ltd, Malappuram, Kerala <i>IJARIE</i>
12	Suryati e Mooduto (2021)	The Role of Neuroaccounting (the Science of Neural-based Accounting) in Decision Making <i>Brain – Broad Research in Artificial Intelligence and Neuroscience</i>
13	Tkach (2019)	The Role of Emotions in Economic Desion-Making <i>Humanities and Social Sciences Quarterly</i>
14	Trejos-Salazar <i>et al.</i> (2021)	Neuroeconomía: una revisión basada en técnicas de mapeo científico <i>Revista de Investigación, Desarrollo e Innovación</i>
15	Vaid e Chaudhary (2022)	Review paper on impact of behavioral biases in financial decision- making <i>World Journal of Advanced Research and Reviews</i>
16	Valaskova, Bartosova e Kubala (2019)	Behavioural Aspects of the Financial Decision-Making <i>Organizacija</i>
17	Viktorovna, Pavlovna e Mokhailovna (2018)	Decision-Making at Different Levels of Rationality: Subjects's Cognitive, Neural and Psycho-Dynamic Characteristics <i>International Journal of Cognitive Research in Science Engineering and Education</i>

FONTE: Elaborado pela autora (2025).

A síntese de cada referência selecionada para a RSL, descrevendo brevemente a temática do trabalho, métodos e principais conclusões, será efetuada no capítulo 4, onde os conceitos serão discutidos em relação aos capítulos precedentes, cumprindo os objetivos dessa dissertação.

3 A ECONOMIA E A TOMADA DE DECISÃO

A economia, enquanto ciência que estuda a alocação de recursos escassos diante de necessidades humanas ilimitadas, desenvolveu-se com base no modelo do *homo economicus*. Essa figura central das teorias clássica e neoclássica descreve um agente econômico idealizado, perfeitamente racional e capaz de tomar decisões ótimas ao maximizar utilidade e minimizar custos (Varian, 2010). No entanto, esse modelo apresenta limitações importantes, pois não consegue explicar a complexidade das decisões humanas em situações reais, que frequentemente são influenciadas por emoções, vieses cognitivos e informações incompletas (Camerer; Fehr, 2006).

Diante dessas limitações, surgiram abordagens complementares, como a economia comportamental, que integram elementos da psicologia e de outras ciências sociais para compreender melhor o comportamento humano. Estudos pioneiros, como os de Kahneman e Tversky (1979) com a *Prospect Theory*, demonstraram que as decisões econômicas nem sempre seguem padrões racionais e são moldadas por contextos, percepções subjetivas e atalhos cognitivos, como as heurísticas.

Esses tópicos serão explorados em detalhes nas próximas seções. Inicialmente, abordaremos a evolução da economia tradicional e os pressupostos do modelo de racionalidade clássica. Em seguida, apresentaremos as críticas e limitações desse modelo, com foco na transição para a economia comportamental e em conceitos fundamentais como heurísticas e vieses cognitivos. Por fim, destacaremos como essas transformações abriram caminho para novas abordagens, incluindo a neuroeconomia, que investiga os mecanismos cerebrais subjacentes às decisões econômicas.

3.1 TEORIAS ECONÔMICAS TRADICIONAIS

As teorias econômicas tradicionais foram fundamentais para o desenvolvimento da ciência econômica, estabelecendo as bases para a análise do comportamento humano em relação à alocação de recursos e à tomada de decisão. No entanto, a aplicação dessas teorias em contextos reais revelou limitações que motivaram o surgimento de abordagens complementares, como a economia

comportamental e a neuroeconomia. Este capítulo aborda a evolução do pensamento econômico, com ênfase nos modelos de racionalidade, na figura do *homo economicus* e nos pressupostos centrais da economia clássica e neoclássica.

3.1.1 A Racionalidade e o *Homo Economicus*

O modelo do *homo economicus* é um pilar das teorias econômicas clássica e neoclássica, que assumem que os indivíduos agem de maneira racional para maximizar sua utilidade ou lucro, com base em informações disponíveis. Essa racionalidade implica que os agentes possuem conhecimento perfeito ou quase perfeito sobre o ambiente econômico, processam essas informações de forma lógica e tomam decisões ótimas, independentemente de restrições emocionais ou cognitivas. Essa visão foi formalizada por Muth (1961), que propôs a teoria das expectativas racionais, sugerindo que os agentes ajustam suas previsões com base em modelos econômicos consistentes, reforçando a ideia de um agente racional e informado.

No entanto, essa idealização ignora limitações práticas, como a falta de acesso universal a informações ou a influência de fatores psicológicos, o que abre espaço para críticas e para o desenvolvimento de abordagens alternativas, como a economia comportamental (Kahneman; Tversky, 1979). A racionalidade é a premissa central das teorias econômicas tradicionais. Segundo Varian (2010), o modelo econômico tradicional assume que os indivíduos são agentes racionais, tomadores de decisão que buscam maximizar benefícios e minimizar custos, utilizando toda a informação disponível de forma eficiente. A figura do *homo economicus*, ou "homem econômico", emerge desse pressuposto como um modelo idealizado que representa um agente econômico perfeito: racional, analítico e auto-interessado (Blaug, 1994).

A racionalidade econômica é estruturada com base em preferências bem definidas, que, segundo Frank (1997), seguem três critérios principais:

- Completas: O agente é capaz de comparar e ordenar todas as alternativas possíveis;
- Reflexivas: O agente considera cada opção equivalente a si mesma;

- Transitivas: Se uma opção A é preferida à B, e B é preferida à C, então A é preferida à C.

Esses pressupostos sustentam modelos como a Teoria da Utilidade Esperada, que descreve como os agentes avaliam probabilidades e utilidades para escolher a alternativa que maximiza seus resultados esperados (Gilovich; Griffin, 2002). Na Teoria da Utilidade Esperada, de Von Neumann e Morgenstern (1944), agentes econômicos tomam decisões maximizando utilidades baseadas em probabilidades conhecidas.

Esse modelo é matematicamente elegante, mas idealizado, desconsiderando as limitações cognitivas e emocionais presentes em situações reais (Camerer; Fehr, 2006). No entanto, a aplicação prática desses modelos frequentemente esbarra na complexidade da realidade, onde a informação é incompleta, as preferências são inconsistentes, e as emoções influenciam decisões (Camerer; Fehr, 2006).

Embora útil para construir modelos teóricos, o *homo economicus* é frequentemente criticado por sua simplificação. Herbert Simon (1957) apontou que indivíduos têm racionalidade limitada, pois enfrentam restrições de tempo, informação e capacidade cognitiva, o que leva a escolhas satisfatórias em vez de ótimas. Além disso, comportamentos altruístas, reciprocidade e aversão ao risco desafiam o pressuposto de racionalidade estrita.

Estudos contemporâneos reforçam essas críticas ao modelo tradicional. Malmendier e Tate (2005), por exemplo, demonstram como o excesso de confiança de CEOs (*CEO overconfidence*) leva a decisões de investimento subótimas, evidenciando que mesmo executivos experientes e bem-informados não agem como agentes perfeitamente racionais, mas são influenciados por vieses cognitivos sistemáticos. Esse fenômeno ilustra como a superestimação de habilidades e conhecimentos pode resultar em alocação ineficiente de recursos corporativos, contrariando as previsões do modelo racional.

Estudos como os de Kahneman e Tversky (1979) mostram que decisões humanas frequentemente divergem da racionalidade esperada, sendo influenciadas por heurísticas e vieses. Amartya Sen (1977) argumenta que a racionalidade deve incluir valores éticos e sociais, indo além do egoísmo econômico. No contexto empreendedor, Felin e Zenger (2017) e Zellweger e Zenger (2023) ampliam essa

discussão ao examinar como a racionalidade limitada se manifesta em decisões estratégicas e na formação de novos empreendimentos.

Esses autores argumentam que empreendedores frequentemente operam com informações incompletas e dependem de julgamentos subjetivos sobre oportunidades de mercado, desafiando a noção de que decisões empresariais são baseadas exclusivamente em cálculos racionais. Essa perspectiva reforça que a racionalidade econômica deve ser compreendida dentro de contextos específicos, onde fatores cognitivos, emocionais e sociais moldam as escolhas de forma significativa.

3.1.2 O Modelo de Racionalidade Limitada

A racionalidade limitada, introduzida por Herbert Simon em 1957, representa uma das críticas mais influentes ao modelo de racionalidade estrita da economia tradicional. Simon argumenta que, em vez de tomarem decisões ótimas, os indivíduos buscam soluções satisfatórias devido às limitações cognitivas, ao acesso incompleto às informações e aos custos envolvidos no processo decisório. Esse modelo, que reflete a realidade mais próxima do comportamento humano, teve impacto significativo na economia, psicologia e ciências sociais, moldando novas abordagens teóricas e empíricas (Simon, 1957; March, 1978).

Ao contrário do *homo economicus*, o agente com racionalidade limitada toma decisões sob condições de incerteza e restrições de tempo e recursos. Simon destaca que os indivíduos utilizam heurísticas – regras práticas e atalhos mentais – para simplificar a complexidade do processo decisório. Essas estratégias, embora úteis, frequentemente levam a escolhas satisfatórias, mas não ideais, e a erros sistemáticos (Simon, 1957; Gigerenzer; Goldstein, 1996). Entre os pressupostos centrais da racionalidade limitada estão:

- Informação Incompleta: Os agentes nem sempre dispõem de todas as informações necessárias para tomar uma decisão perfeita;
- Capacidade Cognitiva Limitada: Mesmo com informações disponíveis, a capacidade de processá-las é restrita;

- Critérios de Satisfação: Em vez de maximizar, os agentes procuram uma solução "boa o suficiente" que atenda suas necessidades dentro das limitações impostas.

Por exemplo, em situações de escolha complexa, como a compra de um imóvel, o agente pode não avaliar todas as opções disponíveis no mercado, limitando sua análise a um subconjunto gerenciável, com base em fatores como localização ou preço, e escolhendo a primeira alternativa que satisfaz seus critérios mínimos.

A racionalidade limitada ampliou o entendimento do comportamento econômico ao introduzir conceitos que aproximam os modelos econômicos da realidade. Um exemplo é o impacto das heurísticas, como a ancoragem e a disponibilidade, em decisões financeiras e de consumo, o que foi posteriormente explorado na economia comportamental por autores como Kahneman e Tversky (1974).

Além disso, a teoria da racionalidade limitada abriu caminho para a formulação de modelos organizacionais mais complexos, onde as decisões são tomadas coletivamente e sob condições de incerteza (March; Simon, 1958). Essas bases teóricas influenciaram posteriormente o desenvolvimento de modelos de governança corporativa, especialmente a partir dos anos 1980 e 1990, quando autores como Fama e Jensen (1983) exploraram como a separação entre propriedade e controle nas organizações reflete as limitações da racionalidade individual e a necessidade de mecanismos de monitoramento e controle.

Shleifer e Vishny (1997) reforçam essa perspectiva ao demonstrar que estruturas de governança emergem justamente para lidar com problemas de agência e com as restrições cognitivas dos tomadores de decisão, reconhecendo que gestores não operam como agentes perfeitamente racionais. Na prática, a racionalidade limitada ajuda a explicar por que gestores frequentemente adotam estratégias que são satisfatórias em vez de ótimas, dadas as restrições operacionais e a pressão de tempo.

Embora tenha sido um marco na crítica à racionalidade estrita, o modelo de Simon também enfrenta críticas. Alguns argumentam que a dependência de heurísticas pode ser difícil de prever em diferentes contextos, tornando o modelo menos generalizável. Por outro lado, avanços em neuroeconomia e psicologia

cognitiva têm complementado essa abordagem, oferecendo evidências empíricas das limitações cognitivas dos agentes (Thaler, 1999; Loewenstein et al., 2001).

Além disso, autores como Gigerenzer (2001) argumentam que as heurísticas, em muitos casos, são ferramentas adaptativas e eficazes para lidar com a complexidade e incerteza do ambiente, desafiando a visão de que as heurísticas levam necessariamente a erros sistemáticos.

3.1.3 Risco, Incerteza e a Teoria da Utilidade Esperada

A distinção entre risco e incerteza é um dos pilares da teoria econômica tradicional, influenciando a forma como decisões são modeladas em condições de imprevisibilidade. Segundo Knight (1921), o risco refere-se a situações em que as probabilidades dos eventos são conhecidas e podem ser calculadas, enquanto a incerteza envolve eventos cujas probabilidades são desconhecidas ou não podem ser estimadas de forma objetiva. Essa distinção é fundamental para compreender o comportamento dos agentes econômicos e para o desenvolvimento de modelos como a Teoria da Utilidade Esperada.

A teoria econômica tradicional assume que os indivíduos lidam com o risco de maneira objetiva, utilizando ferramentas probabilísticas para tomar decisões racionais. Por exemplo, a compra de um seguro é vista como uma escolha racional em resposta ao risco de perdas financeiras, enquanto a decisão de investir em ações reflete a avaliação probabilística de retornos esperados.

Entretanto, a incerteza é mais desafiadora. Como destacou Knight (1921), ela envolve situações onde os tomadores de decisão não possuem informações suficientes para calcular probabilidades de eventos futuros. Nesses casos, as escolhas são baseadas em julgamentos subjetivos e muitas vezes são inconsistentes com os modelos de racionalidade tradicional.

A Teoria da Utilidade Esperada, desenvolvida por Von Neumann e Morgenstern (1944), oferece uma estrutura formal para modelar decisões em condições de risco. Segundo essa teoria, os agentes avaliam cada alternativa com base em dois fatores: a utilidade de um resultado e a probabilidade de sua ocorrência. A decisão ótima é aquela que maximiza a utilidade esperada, calculada como a soma ponderada das utilidades associadas a cada resultado possível.

Matematicamente, a utilidade esperada $U(E)$ de uma escolha E é definida como:

$$U(E) = \sum_{i=1}^n p_i \cdot u(x_i)$$

Onde:

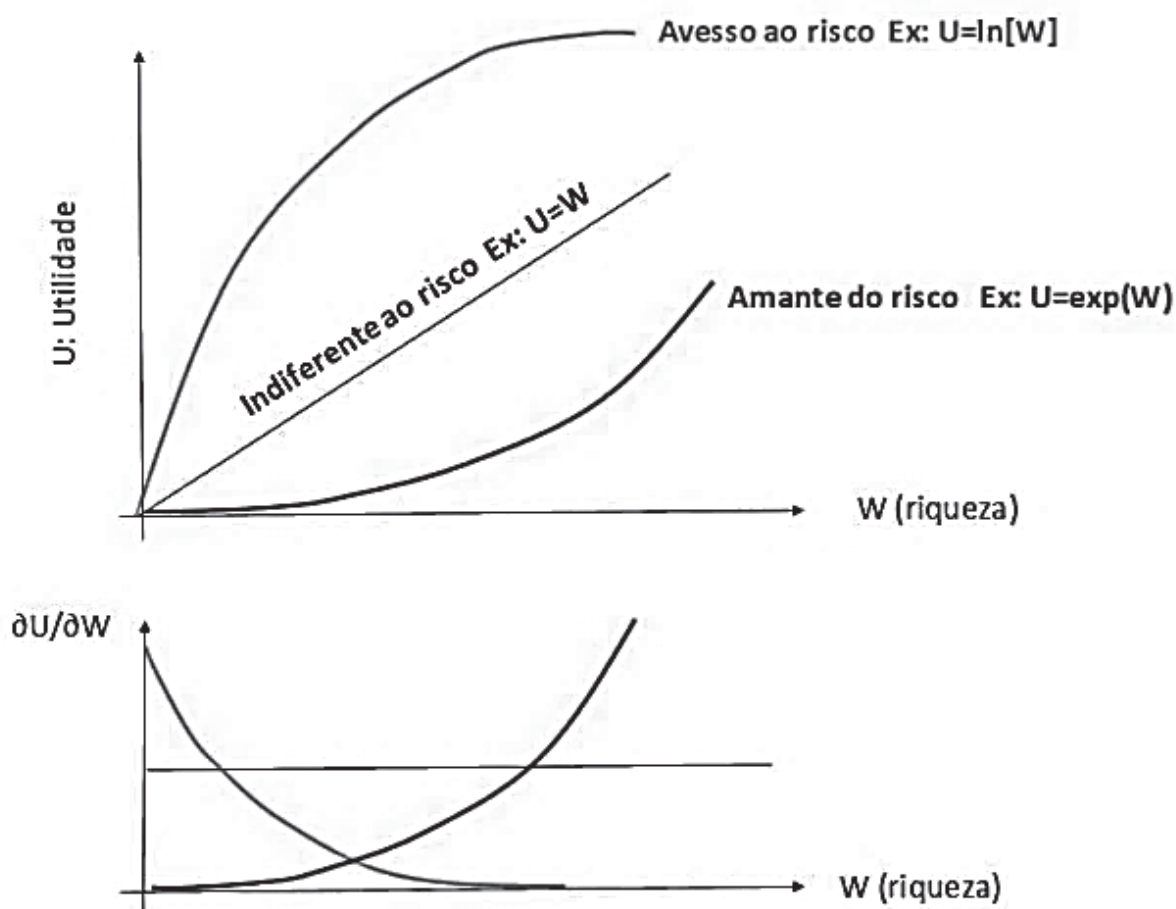
p_i é a probabilidade do resultado x_i , e

$u(x_i)$ é a utilidade associada a x_i

Esse modelo pressupõe que os indivíduos são racionais, com preferências consistentes e transitivas. Por exemplo, em um jogo de loteria, um indivíduo racional escolheria a opção que maximiza a utilidade esperada, independentemente de suas emoções ou da forma como os resultados são apresentados (Von Neumann; Morgenstern, 1944).

A Teoria da Utilidade Esperada também introduz o conceito de aversão e propensão ao risco. Um agente é avesso ao risco quando prefere uma alternativa com retorno garantido a outra com maior retorno esperado, mas com incerteza. Nesse caso, a função de utilidade é côncava, refletindo uma diminuição marginal na utilidade com o aumento da riqueza. O agente é propenso ao risco quando aceita um risco maior em troca de uma possibilidade de maior retorno, o que se reflete em uma função de utilidade convexa. A Figura 1 ilustra a teoria.

FIGURA 1 – UTILIDADE E RETORNO/RIQUEZA

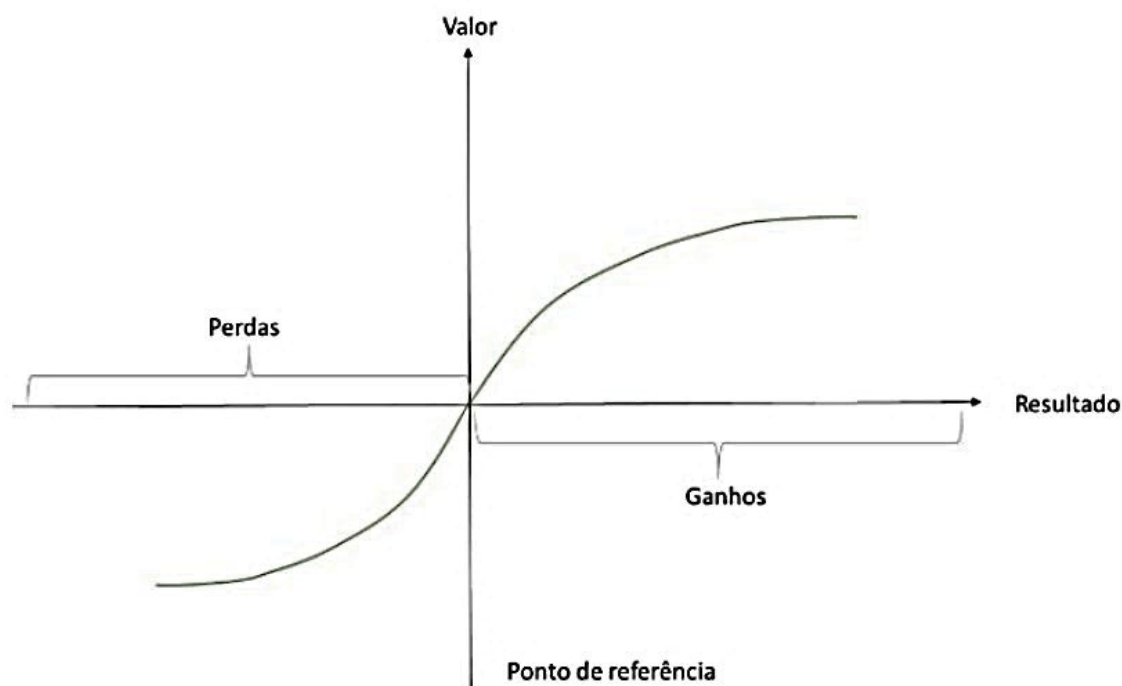


FONTE: Adaptado de Farias, Salim e Santos (2020, p. 12).

Como destacado por Varian (2010), essas características são representadas pela curvatura da função de utilidade: quanto mais côncava, maior a aversão ao risco; quanto mais convexa, maior a propensão ao risco.

Embora a Teoria da Utilidade Esperada seja amplamente utilizada, sua aplicação prática enfrenta limitações significativas. Estudos empíricos mostram que os agentes econômicos frequentemente violam os pressupostos do modelo. Por exemplo, Kahneman e Tversky (1979), por meio da *Prospect Theory*, demonstraram que as pessoas atribuem pesos diferentes às probabilidades, superestimando eventos improváveis e subestimando eventos prováveis. Além disso, os indivíduos tendem a ser mais sensíveis a perdas do que a ganhos equivalentes, um fenômeno conhecido como aversão à perda, ilustrado pela função na Figura 2.

FIGURA 2 – FUNÇÃO DE AVERSÃO À PERDA



FONTE: Adaptado de Farias, Salim e Santos (2020, p. 17).

Outro ponto de crítica é a dependência do modelo na consistência das preferências. Em situações reais, as escolhas dos indivíduos são frequentemente influenciadas por emoções, contexto e enquadramento das opções, desafiando a visão normativa da utilidade esperada (Loewenstein et al., 2001).

Além disso, a distinção entre risco e incerteza, embora teórica, nem sempre é clara na prática. Em mercados financeiros, por exemplo, as probabilidades atribuídas aos cenários podem ser subjetivas, tornando difícil separar riscos mensuráveis de incertezas imprevisíveis.

3.1.4 A Crítica ao *Homo Economicus* e a transição para novas abordagens

Embora o *homo economicus* seja um instrumento útil para simplificar a análise econômica, sua aplicação prática é limitada. Rocha e Rocha (2011) observam que o *homo economicus* é frequentemente representado como um agente único e previsível, que ignora a diversidade de comportamentos humanos. Além disso, o modelo assume que as decisões são independentes de fatores emocionais, sociais e culturais, o que nem sempre corresponde à realidade.

Economistas como Sapir (2005) argumentam que a racionalidade estrita do modelo clássico é uma simplificação excessiva. Na prática, decisões econômicas envolvem emoções, informações incompletas e interações sociais, que não podem ser reduzidas a cálculos de custo-benefício, e a liberdade dos agentes econômicos requer o input e regulação de outros agentes sociais. Essa lacuna motivou o surgimento da economia comportamental, que incorpora variáveis psicológicas e comportamentais à análise econômica (Costa, 2009).

A partir da segunda metade do século XX, as limitações das teorias econômicas tradicionais começaram a ser exploradas de forma mais sistemática. Modelos como a Teoria da Utilidade Esperada foram complementados por abordagens que reconhecem a influência de emoções, heurísticas e contextos sociais. Essas mudanças refletem uma evolução da ciência econômica em direção a modelos mais próximos da realidade, que integram *insights* da psicologia, neurociência e outras ciências sociais (Ferreira et al., 2008).

Por fim, a economia tradicional, embora limitada, permanece relevante como base para a compreensão das escolhas econômicas e como ponto de partida para o desenvolvimento de abordagens mais abrangentes. Suas contribuições continuam a moldar o pensamento econômico, mesmo enquanto novas teorias emergem para preencher suas lacunas.

3.2 ECONOMIA COMPORTAMENTAL

A economia comportamental representa uma ruptura com os pressupostos tradicionais de racionalidade estrita e maximização de utilidade, propondo que as decisões humanas são frequentemente influenciadas por fatores emocionais, cognitivos e contextuais. Desenvolvida a partir das críticas às limitações do *homo economicus*, essa abordagem interdisciplinar integra elementos da psicologia, sociologia e neurociência para construir modelos mais realistas do comportamento econômico (Kahneman; Tversky, 1979; Ackert; Deaves, 2010).

3.2.1 A Transição do *Homo Economicus* ao *Homo Psychologicus*

No cerne da economia comportamental está o reconhecimento de que o *homo economicus*, idealizado pelas teorias clássica e neoclássica, é uma

simplificação extrema. Esse modelo assume que indivíduos possuem informações completas, processam dados de forma perfeita e tomam decisões racionais para maximizar utilidade. No entanto, como demonstrado por estudos comportamentais, decisões reais são moldadas por informações imperfeitas, capacidade cognitiva limitada e fatores emocionais (Simon, 1957).

A economia comportamental introduz o conceito do *homo psychologicus*, um agente econômico mais realista, cujas escolhas refletem tanto impulsos emocionais quanto avaliações racionais. Essa perspectiva amplia o escopo da análise econômica, incluindo fenômenos como inconsistências temporais, dependência de contexto e influências sociais. Trabalhos derivados da racionalidade limitada de Simon (1957) expandiram esses *insights* em diversos contextos, notadamente na Economia dos Custos de Transação (TCE), onde Williamson (1985) incorporou *bounded rationality* para explicar como custos de monitoramento e incerteza moldam estruturas organizacionais e decisões contratuais sob restrições cognitivas.

Essa evolução também se manifesta em estudos sobre empresas familiares, onde Wiseman e Gómez-Mejía (1998) desenvolveram o *Behavioral Agency Model* (BAM), uma extensão da teoria da agência que integra elementos de Simon para analisar preferências de risco prospectivas e não lineares. No BAM, os agentes priorizam a preservação de *socioemotional wealth* (SEW) — riqueza afetiva e identitária — em detrimento de ganhos puramente financeiros, especialmente em contextos familiares, onde decisões decisórias equilibram racionalidade limitada com laços emocionais e sociais (Gómez-Mejía et al., 2007).

Complementando essa linha, a Teoria do Comportamento Planejado (TPB) de Ajzen (1991) enriquece o *homo psychologicus* ao postular que intenções comportamentais — e, por extensão, decisões econômicas — são preditas por atitudes em relação ao comportamento, normas subjetivas e controle comportamental percebido, incorporando vieses cognitivos e influências sociais em um framework mais dinâmico e empírico..

3.2.2 Heurísticas e Vieses Cognitivos: Atalhos Mentais na Tomada de Decisão

Heurísticas são estratégias cognitivas que permitem aos indivíduos simplificar problemas complexos e tomar decisões rápidas, especialmente em contextos de incerteza. Embora úteis, essas heurísticas frequentemente levam a

vieses, que são desvios sistemáticos em relação às previsões racionais. Tversky e Kahneman (1974) identificaram três heurísticas principais que moldam o comportamento econômico:

- **Ancoragem:** Refere-se à dependência de um ponto de referência inicial – a âncora – para tomar decisões subsequentes. Por exemplo, em negociações de preços, o valor inicial apresentado exerce uma influência desproporcional na escolha final, mesmo quando é arbitrário ou irrelevante. Esse viés é amplamente explorado em estratégias de marketing, como promoções que destacam grandes descontos sobre preços "originais" inflados (Ackert; Deaves, 2010);
- **Disponibilidade:** O viés da disponibilidade ocorre quando a probabilidade de um evento é avaliada com base na facilidade com que exemplos vêm à mente. Eventos recentes ou emocionalmente impactantes, como desastres financeiros ou crises globais, são superestimados em sua frequência, distorcendo decisões de investimento ou consumo (Loewenstein et al., 2001);
- **Representatividade:** Relaciona-se à tendência de julgar a probabilidade de um evento com base em sua semelhança a categorias estereotipadas, ignorando informações estatísticas relevantes. Por exemplo, investidores podem assumir que uma ação que teve bom desempenho no passado continuará a performar bem, mesmo sem fundamentos econômicos que sustentem essa expectativa (Tversky; Kahneman, 1974).

Essas heurísticas são inerentes ao processo decisório humano, pois simplificam escolhas em ambientes complexos, mas frequentemente levam a erros que podem ter consequências significativas em mercados financeiros, políticas públicas e comportamento do consumidor.

3.2.3 O Papel das Emoções e da Aversão à Perda

A economia comportamental também destaca a influência das emoções nas decisões econômicas. Estudos como os de Loewenstein e Lerner (2003) mostram que as emoções podem amplificar ou atenuar a percepção de risco, moldando escolhas em situações de incerteza. Por exemplo, o medo de perdas financeiras pode levar a decisões excessivamente conservadoras, enquanto o otimismo exagerado pode induzir a investimentos arriscados.

A *Prospect Theory*, de Kahneman e Tversky (1979), trouxe uma das contribuições mais influentes ao descrever como as pessoas avaliam ganhos e perdas em relação a um ponto de referência. Essa teoria demonstra que os indivíduos atribuem maior peso às perdas do que aos ganhos equivalentes, fenômeno conhecido como aversão à perda. Por exemplo, a dor psicológica de perder \$100 é mais intensa do que o prazer de ganhar o mesmo valor.

O papel das emoções na tomada de decisão econômica vai além da mera influência cognitiva, atuando como um mecanismo que pode alterar preferências e comportamentos de forma irracional. As emoções, portanto, atuam como heurísticas que simplificam o processo decisório, mas também introduzem vieses. Por exemplo, Isabella e Vieira (2020) demonstram que expressões faciais em anúncios impressos, como sorrisos genuínos, induzem contágio emocional, elevando a avaliação de produtos ao sincronizar emoções positivas entre o modelo e o consumidor. Essa integração emocional reforça a transição para modelos mais realistas, como o *homo psychologicus*, onde razão e afeto interagem.

Além disso, a forma como uma escolha é apresentada – o chamado *framing* – influencia significativamente as decisões. Um mesmo problema pode levar a decisões diferentes dependendo de como é enquadrado. Por exemplo, em um experimento clássico, quando se apresenta um tratamento médico com "90% de sobrevivência" versus "10% de mortalidade", as pessoas tendem a preferir o primeiro, apesar de ambos serem logicamente equivalentes (Ackert; Deaves, 2010).

3.2.4 Aplicações Práticas: *Nudges* e Política Econômica

A economia comportamental tem influenciado não apenas o campo acadêmico, mas também políticas públicas e práticas de mercado. Thaler e Sunstein

(2008) popularizaram o conceito de *nudges*, pequenas intervenções projetadas para influenciar escolhas de maneira previsível sem restringir a liberdade individual. Por exemplo, para proporcionar o aumento de poupança, é possível configurar automaticamente a adesão a planos de aposentadoria, permitindo que os indivíduos optem por sair em vez de entrar, aumenta significativamente a adesão. Ou para promover hábitos saudáveis, um procedimento útil é colocar frutas em destaque em cantinas escolares, aumenta a probabilidade de sua escolha em comparação a doces ou alimentos ultraprocessados.

Essas intervenções simples têm mostrado grande eficácia na promoção de escolhas mais alinhadas ao bem-estar individual e coletivo, especialmente em áreas como saúde, previdência e meio ambiente.

3.2.5 Contribuições para a Neuroeconomia

Por fim, a economia comportamental estabelece as bases para avanços mais recentes, como a neuroeconomia, ao explorar como os processos cognitivos e emocionais influenciam decisões econômicas. O estudo das heurísticas, vieses e emoções forneceu o arcabouço teórico que permitiu à neurociência investigar os mecanismos cerebrais subjacentes a esses fenômenos, como o papel da amígdala no medo de perdas ou do núcleo accumbens na antecipação de ganhos (Ferreira et al., 2008).

A integração dessas abordagens tem produzido modelos cada vez mais abrangentes, que unem teorias tradicionais, *insights* comportamentais e descobertas neurocientíficas, ampliando significativamente nossa compreensão sobre o comportamento humano em contextos econômicos.

3.3 NEUROCIÊNCIA E ECONOMIA

A neuroeconomia é um campo interdisciplinar que combina economia, psicologia e neurociência para compreender os processos cerebrais envolvidos na tomada de decisão. Essa abordagem representa um avanço significativo em relação aos modelos tradicionais, ao explorar como as estruturas neurais processam informações sobre risco, recompensa e incerteza. Diferentemente das teorias econômicas clássicas, que presumem uma racionalidade estrita, a neuroeconomia

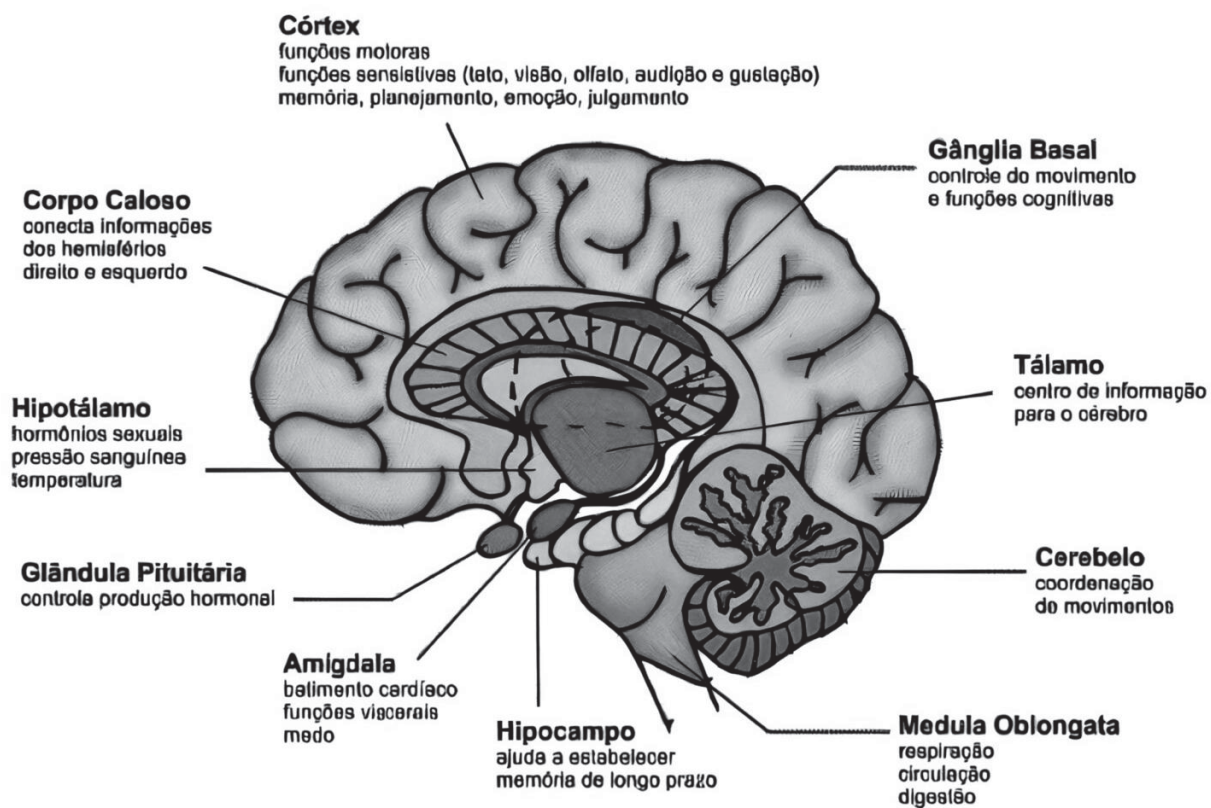
busca integrar elementos emocionais e cognitivos à análise econômica, aproximando os modelos teóricos da realidade comportamental (Camerer; Loewenstein; Prelec, 2005).

3.3.1 A Base Neuronal das Decisões Econômicas

A neuroeconomia investiga os substratos neurais das escolhas econômicas, revelando como regiões como o núcleo accumbens e a amígdala processam recompensas e emoções. Estudos de neuroimagem mostram que decisões sob incerteza ativam circuitos emocionais, desafiando a racionalidade pura (Camerer et al., 2005). Isabella e Vieira (2020) contribuem ao mostrar que sorrisos genuínos ativam respostas neurais de contágio emocional em contextos de avaliação de produtos, diferenciando-os de sorrisos falsos que não geram o mesmo impacto afetivo. Essa base neuronal explica por que emoções influenciam preferências temporais e aversão ao risco, integrando *insights* da neurociência à economia comportamental.

As decisões econômicas são produto de interações complexas entre diferentes sistemas cerebrais. Estudos em neurociência mostram que essas escolhas envolvem, predominantemente, duas grandes áreas funcionais: o sistema emocional e o sistema cognitivo. O sistema límbico, que inclui estruturas como a amígdala e o núcleo accumbens, está associado às emoções e ao processamento de recompensas. Por outro lado, o córtex pré-frontal é responsável por funções executivas, como planejamento, análise lógica e controle inibitório (Rangel; Camerer; Montague, 2008). A Figura 3 traz as principais estruturas e funções cerebrais.

FIGURA 3 – ESTRUTURAS E FUNÇÕES CEREBRAIS



FONTE: Adaptado de www.maps4study.com

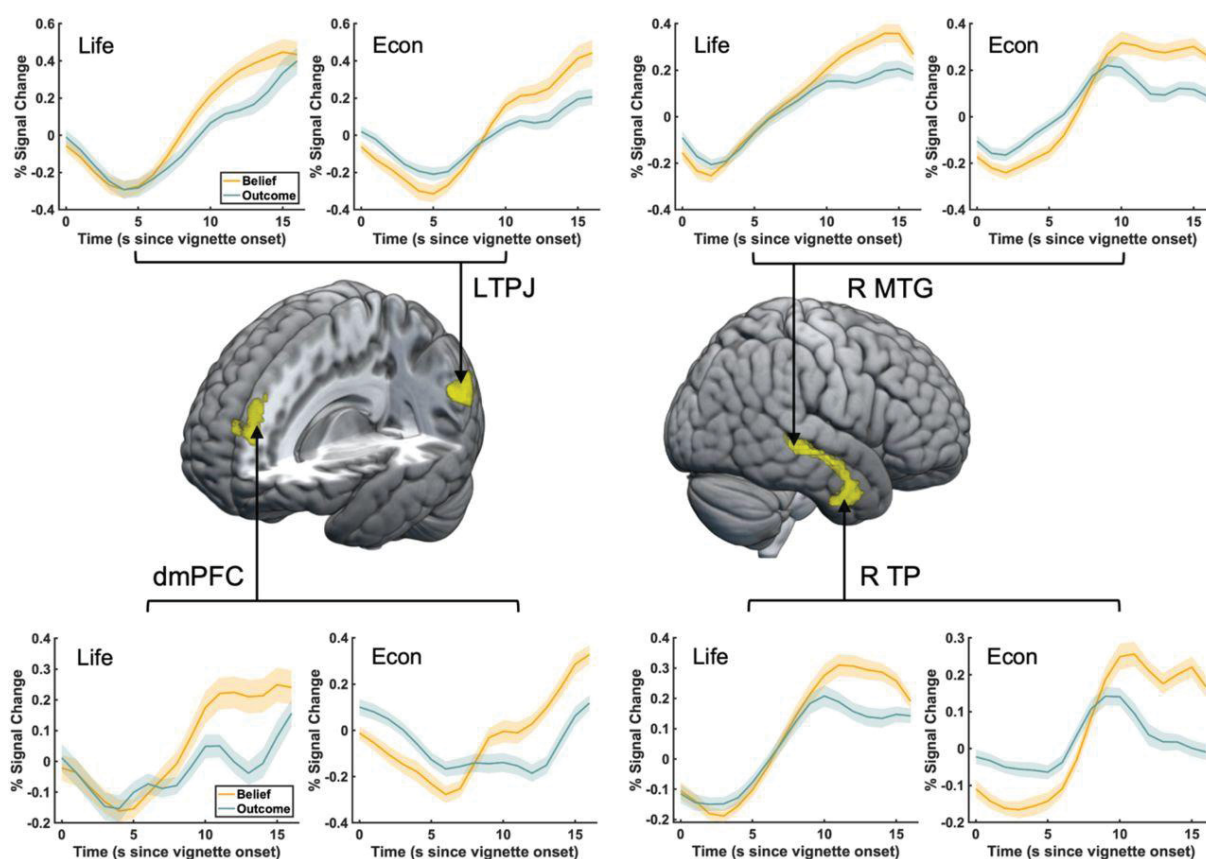
Por exemplo, em situações que envolvem risco financeiro, a amígdala pode gerar respostas de medo ou ansiedade, levando a comportamentos conservadores. Essa reação é particularmente observada em períodos de crises econômicas, quando investidores tendem a retirar seus recursos de mercados voláteis. Em contraste, o núcleo accumbens é ativado durante a antecipação de ganhos, incentivando comportamentos arriscados, como investimentos em ativos de alto retorno (Kuhnen; Knutson, 2005).

O córtex pré-frontal desempenha um papel regulador, equilibrando as influências emocionais do sistema límbico com a análise racional. Essa interação dinâmica explica por que decisões econômicas muitas vezes refletem um misto de razão e emoção, em vez de seguirem um padrão puramente lógico, como propõe o *homo economicus*.

3.3.2 Técnicas Experimentais na Neuroeconomia

O avanço das tecnologias de neuroimagem permitiu estudar diretamente o cérebro durante o processo decisório, fornecendo *insights* detalhados sobre as regiões ativadas em diferentes contextos econômicos. Entre as principais técnicas empregadas estão a ressonância magnética funcional (fMRI), a eletroencefalografia (EEG) e a estimulação magnética transcraniana (TMS). A Figura 4 traz um exemplo do uso de imagens na identificação da ativação de áreas cerebrais específicas nas decisões econômicas.

FIGURA 4 – NEUROIMAGEM EM ESTUDOS DE NEUROECONOMIA



FONTE: Chang et al. (2023, p. 9).

A fMRI, uma das ferramentas mais utilizadas, permite mapear o fluxo sanguíneo cerebral, indicando as áreas ativadas durante tarefas específicas. Por exemplo, estudos revelaram que o núcleo accumbens mostra maior atividade quando os indivíduos antecipam recompensas financeiras. Já a amígdala apresenta

maior ativação em cenários de perda iminente, como a possibilidade de falência (Ferreira et al., 2008).

A EEG, por sua vez, mede a atividade elétrica cerebral em tempo real, sendo particularmente útil para capturar respostas rápidas a estímulos econômicos. Por exemplo, mudanças no preço de um ativo podem gerar padrões cerebrais distintos que refletem a avaliação emocional e racional do indivíduo. Finalmente, a TMS permite manipular temporariamente a atividade de regiões cerebrais específicas, ajudando a investigar causalidades entre áreas do cérebro e decisões econômicas.

Essas ferramentas experimentais transformaram a maneira como entendemos o comportamento econômico, permitindo uma análise mais profunda das interações entre emoções, cognição e contexto.

3.3.3 O Papel da Emoção e da Racionalidade

A neuroeconomia destaca a interação constante entre emoção e razão na tomada de decisão, desafiando a visão tradicional de que os indivíduos agem com base apenas em cálculos racionais. Estudos mostram que as emoções não apenas influenciam decisões, mas são essenciais para processar informações em situações de incerteza.

Um exemplo claro é a aversão à perda, amplamente documentada na *Prospect Theory* de Kahneman e Tversky (1979). Essa teoria sugere que os indivíduos sentem as perdas de maneira mais intensa do que os ganhos de igual magnitude, e a neurociência fornece evidências para isso: a amígdala é ativada de maneira mais intensa quando os participantes enfrentam cenários de perdas financeiras. Essa ativação pode levar a comportamentos excessivamente conservadores, como evitar investimentos arriscados mesmo em condições vantajosas.

Por outro lado, a antecipação de ganhos é mediada pelo núcleo accumbens, que responde a estímulos de recompensa. Esse sistema emocional é responsável por impulsionar comportamentos como o consumo ou a aceitação de riscos elevados em busca de retornos financeiros. No entanto, essas respostas emocionais podem conflitar com os julgamentos racionais gerados pelo córtex pré-frontal,

resultando em decisões que parecem inconsistentes com os modelos econômicos tradicionais.

3.3.4 Aplicações e Contribuições da Neuroeconomia

A neuroeconomia trouxe contribuições significativas para o entendimento do comportamento econômico. Ao integrar métodos experimentais e *insights* comportamentais, ela permite a formulação de modelos mais abrangentes e preditivos. Um exemplo disso é sua aplicação no campo do marketing, onde estudos neuroeconômicos ajudam a entender como os consumidores formam preferências e reagem a diferentes formas de enquadramento de produtos e preços.

Além disso, a neuroeconomia tem implicações importantes para políticas públicas. Por exemplo, programas de poupança podem ser mais eficazes se projetados levando em conta os vieses emocionais e as limitações cognitivas dos indivíduos. Intervenções baseadas em princípios neuroeconômicos, como a apresentação clara de riscos e recompensas, ajudam a incentivar escolhas mais racionais em áreas como previdência e saúde pública (Thaler; Sunstein, 2008).

A capacidade da neuroeconomia de combinar análises emocionais e racionais também tem aplicações práticas em investimentos e finanças. Compreender os padrões cerebrais associados a decisões arriscadas permite prever comportamentos em mercados financeiros, contribuindo para estratégias mais eficazes de gerenciamento de risco.

3.3.5 Desafios e Perspectivas Futuros

Apesar de seu impacto significativo, a neuroeconomia enfrenta desafios. A interpretação de dados de neuroimagem ainda é complexa, e os resultados obtidos em experimentos laboratoriais nem sempre se traduzem diretamente para contextos do mundo real. No entanto, avanços tecnológicos e metodológicos prometem superar essas limitações, permitindo uma integração mais robusta entre neurociência e economia.

A pesquisa futura poderá explorar áreas como as diferenças individuais em comportamento econômico, os efeitos do estresse e da saúde mental nas decisões financeiras, e o impacto da educação e cultura na formação de preferências. A

neuroeconomia, portanto, não apenas complementa os modelos econômicos tradicionais, mas também amplia nosso entendimento sobre os processos que guiam o comportamento humano em ambientes econômicos complexos.

Diante das análises apresentadas sobre os mecanismos neurais e emocionais que fundamentam a tomada de decisão, fica evidente que a integração entre economia comportamental e neurociência oferece uma compreensão mais ampla e realista do comportamento econômico. Essa base teórica e experimental abre espaço para uma aplicação prática dos conceitos explorados, permitindo examinar como esses conhecimentos se manifestam em cenários reais, como mercados financeiros, políticas públicas e decisões organizacionais. Nesse sentido, o próximo capítulo se dedica a explorar estudos que ilustram a aplicabilidade das teorias discutidas, conectando as abordagens teóricas aos desafios e soluções práticas no campo econômico.

4 APLICAÇÕES DA ECONOMIA COMPORTAMENTAL E *INSIGHTS* DA NEUROECONOMIA NA TOMADA DE DECISÃO

A análise das aplicações da economia comportamental na tomada de decisão revela a importância de compreender os fatores emocionais e cognitivos que moldam escolhas econômicas, superando as limitações do modelo tradicional do *homo economicus*. A neuroeconomia oferece perspectivas valiosas que corroboram e enriquecem os achados da economia comportamental, ao explorar os mecanismos neurais subjacentes a vieses como a aversão à perda e a influência do *framing* nas decisões. Essa integração interdisciplinar permite uma abordagem mais realista, que não apenas identifica padrões comportamentais, mas também ilumina como esses padrões podem ser aplicados em áreas como políticas públicas, finanças e marketing, promovendo estratégias que respeitam a complexidade do comportamento humano.

A seguir, a seção 4.1 apresenta uma síntese das referências selecionadas na revisão sistemática de literatura (RSL), que fundamentam a análise das contribuições da economia comportamental, complementadas por perspectivas neuroeconômicas. Esses estudos, publicados entre 2015 e 2024, foram escolhidos por sua relevância em abordar os processos decisórios sob a ótica de fatores psicológicos e, quando pertinente, de evidências neurais que reforçam a compreensão de fenômenos como heurísticas e emoções. A integração dessas perspectivas permite uma visão mais abrangente das dinâmicas que influenciam as decisões econômicas, conectando teoria e prática de maneira robusta e interdisciplinar.

4.1 SÍNTESE DAS REFERÊNCIAS SELECIONADAS NA RSL

No artigo de Alvino e Franco (2015), os autores apresentam uma crítica contundente à abordagem tradicional da tomada de decisão encontrada na Teoria Organizacional, argumentando que ela falha ao desconsiderar a complexidade introduzida pelas emoções nos processos decisórios. Eles exploram as diferenças entre as decisões tomadas por indivíduos e por grupos, dando especial atenção ao peso que as emoções exercem nas escolhas individuais, um aspecto frequentemente negligenciado pelos modelos convencionais. Para superar essa

limitação, os autores propõem uma metodologia inovadora que integra elementos da economia comportamental e da neurociência, buscando oferecer uma perspectiva mais holística e abrangente sobre o tema. Essa abordagem combina *insights* sobre o comportamento humano com evidências neurocientíficas, permitindo uma compreensão mais profunda dos fatores que moldam as decisões.

As conclusões do estudo reforçam a necessidade de revisar os modelos racionais tradicionais, sugerindo que a inclusão de componentes emocionais é essencial para captar a realidade dos processos decisórios. Alvino e Franco (2015) destacam o potencial da neurociência para iluminar as bases biológicas das decisões, especialmente no que diz respeito à influência das emoções, oferecendo uma ponte entre os aspectos cognitivos e afetivos do comportamento humano.

Além disso, os autores apontam caminhos para pesquisas futuras, incentivando investigações no campo da neuroeconomia que explorem de maneira mais detalhada as interações entre os processos de tomada de decisão individuais e coletivos. Eles enfatizam a importância de desenvolver aplicações práticas baseadas nesses *insights*, que possam ser utilizadas em contextos organizacionais reais. Assim, o trabalho se posiciona como uma contribuição significativa para repensar a teoria e a prática da tomada de decisão (Alvino; Franco, 2015).

O artigo de Bossaerts (2021) explora o papel das emoções na tomada de decisão financeira, desafiando a visão tradicional das teorias econômicas que opõem emoção e racionalidade. Utilizando uma abordagem interdisciplinar que combina economia, psicologia e neurobiologia, o estudo investiga como os processos emocionais estão intrinsecamente ligados às escolhas racionais. Por meio de uma metodologia que integra insights neurobiológicos, o autor examina a influência de fatores como a capacidade interoceptiva — a habilidade de perceber sinais fisiológicos, como os batimentos cardíacos — no desempenho em mercados financeiros. Os principais achados revelam que negociadores com maior sintonia com seus estados corporais tendem a apresentar melhores resultados em cenários de alto risco, sugerindo que as emoções podem otimizar decisões econômicas ao invés de prejudicá-las.

Nas conclusões, Bossaerts (2021) destaca que as emoções não apenas coexistem com a racionalidade, mas também contribuem para a maximização da utilidade em contextos decisórios complexos. O estudo aponta ainda para a relevância da neurobiologia em esclarecer aspectos do comportamento de escolha

negligenciados por abordagens tradicionais, como os reflexos pavlovianos. Diante disso, o autor defende uma colaboração mais estreita entre economistas e neurocientistas, argumentando que essa integração é fundamental para o avanço da neuroeconomia. Assim, o trabalho de Bossaerts propõe uma reconfiguração das teorias de escolha, oferecendo uma perspectiva mais abrangente e preditiva sobre o papel das emoções nas decisões financeiras (Bossaerts, 2021).

Em Faveri e Resende (2020), os autores discutem as limitações do modelo econômico tradicional de escolha do consumidor, apontando que ele não consegue explicar de forma satisfatória os fenômenos complexos envolvidos nas decisões humanas. Eles argumentam que esse modelo falha ao desconsiderar fatores psicológicos e biológicos que influenciam o comportamento, limitando-se a uma visão excessivamente racional do indivíduo. Para superar essas deficiências, os autores introduzem a neuroeconomia como uma abordagem inovadora e interdisciplinar, integrando neurociência, psicologia e economia.

Essa perspectiva reconhece que as pessoas frequentemente tomam decisões de maneira não racional, guiadas por variáveis contextuais e processos internos que os modelos tradicionais não captam. Por meio de uma revisão da literatura, de Faveri e Resende (2020) exploram como evidências neurocientíficas mostram que as preferências individuais são mais flexíveis e dependentes do contexto do que se supunha, afetando aspectos como o comportamento intertemporal — decisões que envolvem escolhas entre o presente e o futuro — e a aversão ao risco, que reflete a tendência de evitar incertezas.

As conclusões do estudo reforçam que a neuroeconomia desafia os pressupostos da economia neoclássica, propondo que as decisões humanas são moldadas por uma combinação de processos emocionais e automáticos, além de cálculos racionais. Os autores defendem que, para analisar decisões em situações de risco e incerteza, é essencial levar em conta tanto os aspectos emocionais quanto os cognitivos, o que pode enriquecer a compreensão de fenômenos econômicos práticos, como as flutuações nos mercados financeiros ou os padrões de discriminação no ambiente de trabalho.

Assim, de Faveri e Resende (2020) sugerem que incorporar descobertas da neurociência à economia tem o potencial de criar modelos mais realistas e capazes de prever o comportamento humano com maior precisão. Essa integração, segundo eles, não apenas expande os horizontes da pesquisa econômica, mas também abre

caminho para novas abordagens que podem transformar a forma como entendemos as escolhas individuais e coletivas no mundo real.

No artigo de Espinosa, Wang e Soto (2022), os autores criticam a teoria do *nudge*, que propõe intervenções estatais sutis para corrigir vieses cognitivos das pessoas, como decisões impulsivas ou mal informadas. Eles argumentam que essa abordagem falha ao ignorar que os próprios formuladores de políticas também estão sujeitos a vieses, o que compromete sua eficácia. Como alternativa, os autores apresentam o *boost*, uma teoria inspirada na Escola Austríaca de Economia, que foca em capacitar os indivíduos para reconhecer e corrigir seus próprios erros em tempo real. Diferente do *nudge*, que depende de um controle externo, o *boost* promove uma postura mais ativa e empoderadora, valorizando a autonomia individual e sua relação com o ambiente institucional.

Espinosa, Wang e Soto (2022) concluem que os vieses cognitivos não afetam apenas os cidadãos, mas também os tomadores de decisão, desafiando ideias centrais da economia comportamental tradicional. Eles questionam o uso de intervenções coercitivas pelo *nudge* e defendem o *boost* como uma abordagem que substitui o paternalismo pelo empoderamento. Além disso, sugerem que políticas públicas baseadas no *boost* podem incentivar o empreendedorismo, visto pelos autores como essencial para reduzir a pobreza e impulsionar o desenvolvimento econômico. O estudo propõe uma nova perspectiva para a economia do desenvolvimento, centrada na capacidade individual de adaptação e inovação.

Em Grayot (2020), o autor oferece uma análise crítica da teoria do duplo processo (DPT), amplamente adotada na economia comportamental e na neuroeconomia para explicar decisões humanas como resultado de sistemas intuitivos e deliberativos. Ele questiona os fundamentos teóricos e a validade empírica dessa teoria, sugerindo que sua popularidade pode derivar mais de sua conveniência para justificar anomalias comportamentais do que de sua precisão em descrever os processos mentais reais. Grayot argumenta que as críticas à DPT revelam limitações em sua capacidade de representar fielmente a complexidade da tomada de decisão, o que levanta dúvidas sobre sua utilidade em modelos econômicos. O estudo propõe um dilema aos economistas comportamentais: abandonar a narrativa simplificada do duplo processo em favor de uma visão mais realista ou ajustar as ambições científicas do campo para lidar com essas inconsistências.

Nas conclusões, Grayot (2020) reitera que a DPT, apesar de influente, tende a simplificar excessivamente os processos cognitivos, resultando em modelos que nem sempre refletem a dinâmica real da mente humana. Ele destaca que a falta de precisão descritiva da teoria pode levar a interpretações equivocadas das escolhas econômicas, especialmente quando se tenta diferenciar decisões rápidas e automáticas das mais refletidas. O autor convoca os pesquisadores a esclarecerem seus objetivos ao usar a DPT, considerando suas falhas teóricas conhecidas, e sugere que o avanço da economia comportamental depende de uma revisão crítica de suas ferramentas conceituais. O trabalho posiciona-se como uma reflexão sobre os limites e as possibilidades de refinamento das teorias que sustentam o estudo do comportamento econômico.

A pesquisa de Illiashenko (2017) oferece uma visão renovada sobre o papel da ideologia na finança comportamental, sugerindo que a interação com diferentes abordagens pode ampliar a diversidade intelectual e aprimorar os processos de decisão. Ao traçar a evolução histórica dessa disciplina, o autor revela como ela se desdobrou em uma rede intrincada de subcampos, questionando a separação tradicional entre finança clássica e comportamental. Para ele, mergulhar nos fundamentos históricos e psicológicos é um passo essencial para reconhecer tanto os pontos fortes quanto as fragilidades desse campo, especialmente quando se considera sua aplicação em políticas públicas ou nas escolhas econômicas do dia a dia.

Outro ponto destacado por Illiashenko é a teoria do duplo processo, que contrapõe decisões intuitivas, rápidas e guiadas por heurísticas, às decisões racionais, marcadas por maior reflexão e lógica. Essa distinção, conforme argumenta, ajuda a esclarecer os vieses e falhas de julgamento tão comuns em cenários financeiros. Ao explorar a dinâmica entre esses dois sistemas, a finança comportamental se posiciona como um recurso valioso para decifrar as complexidades do comportamento humano. Com isso, o autor defende a necessidade de uma perspectiva interdisciplinar, que conecte história e psicologia, como caminho para impulsionar as finanças modernas e gerar soluções práticas para diferentes contextos econômicos.

A pesquisa conduzida por Lacombe et al. (2022) mergulha na análise da racionalidade econômica em gorilas e orangotangos, investigando como esses primatas lidam com vieses cognitivos e preferências de risco em suas decisões. Por

meio de dois experimentos cuidadosamente desenhados, os autores demonstram que ambas as espécies exibem uma compreensão das contingências de recompensa, revelando um comportamento que pode ser classificado como racional em contextos específicos. Contudo, os resultados também apontam uma variabilidade significativa: em um dos testes, os animais mostraram neutralidade ao risco, enquanto no outro tenderam a escolhas mais arriscadas, sugerindo que o contexto desempenha um papel determinante nas suas decisões. Isso indica que, embora haja sinais de racionalidade, fatores cognitivos continuam a influenciar os resultados.

Os achados de Lacombe et al. (2022) preenchem uma lacuna importante no entendimento da tomada de decisão econômica em primatas não humanos, evidenciando que o design experimental pode alterar significativamente as preferências observadas. Eles concluem que esses animais dependem de sinais racionais, mas os vieses cognitivos moldam suas escolhas, o que explica inconsistências em estudos anteriores. Para avançar, os autores sugerem que futuras pesquisas identifiquem os vieses específicos em jogo e ampliem a investigação para outras espécies de primatas, contribuindo para uma visão mais ampla da evolução da inteligência decisória. Assim, o estudo reforça a conexão entre comportamento econômico e bases cognitivas, oferecendo uma perspectiva valiosa para comparações com humanos.

A análise de Lin (2022) parte de uma crítica ao livro de Richard Thaler, *Misbehaving: The Making of Behavioral Economics*, especificamente ao capítulo 3, onde o autor sugere que o comportamento humano frequentemente contradiz a teoria econômica tradicional. Lin contesta essa visão, propondo que os exemplos apresentados por Thaler podem ser reinterpretados sob a lente da análise de custo-benefício, um pilar fundamental da economia clássica. Ele argumenta que o que parece ser uma inconsistência comportamental reflete, na verdade, variações individuais na percepção de custos e benefícios, e não um desvio da racionalidade. Assim, ao invés de enxergar o comportamento como um rompimento com a teoria econômica, Lin busca alinhá-lo aos seus princípios, oferecendo uma perspectiva alternativa que resgata a validade dos modelos tradicionais.

Ao concluir, Lin (2022) enfatiza que tanto as abordagens psicológicas quanto econômicas podem chegar a resultados semelhantes, ainda que por caminhos distintos, destacando que a análise de custo-benefício sustenta uma ampla gama de

teorias econômicas. Ele aponta que erros na estimativa de custos e benefícios não equivalem a irracionalidade, mas sim à complexidade inerente ao processo decisório humano. Dessa forma, o autor defende que os casos destacados por Thaler não desafiam a teoria econômica, mas sim reforçam sua flexibilidade ao acomodar diferentes avaliações individuais. O estudo, portanto, posiciona-se como uma ponte entre a economia comportamental e a tradicional, sugerindo que ambas podem coexistir sem necessariamente se opor.

A investigação conduzida por Maitri e Kalra (2022) propõe uma revisão abrangente da economia comportamental, combinando uma análise bibliométrica com uma síntese sistemática da literatura disponível na base *Web of Science*. Os autores mapeiam as tendências de publicação, identificando autores prolíficos, periódicos influentes e temas centrais, com o auxílio de ferramentas como o Vosviewer para visualizar esses padrões. Eles destacam como o campo evoluiu de uma ênfase inicial na racionalidade para um foco crescente nos comportamentos irracionais e suas implicações práticas. O estudo também aponta lacunas na literatura, sugerindo que a economia comportamental ainda carece de uma exploração mais profunda de seus impactos em áreas específicas, o que motiva os autores a propor direções para futuras pesquisas.

Nas reflexões finais, Maitri e Kalra (2022) observam um interesse crescente pela economia comportamental em domínios como finanças, comportamento do consumidor e políticas públicas, evidenciando sua relevância interdisciplinar. Eles argumentam que o avanço do campo depende de estudos que abordem suas dinâmicas mais complexas, incluindo a aplicação em estruturas éticas e modelos de consumo sustentável. A pesquisa contribui ao oferecer uma visão consolidada do estado atual da economia comportamental, mas também reconhece limitações, como a necessidade de análises mais detalhadas sobre como os vieses comportamentais se manifestam em contextos reais. Assim, o trabalho serve como um ponto de partida para reflexões futuras sobre o potencial transformador dessa disciplina.

O estudo de Sahoo e Sahoo (2022) mergulha no campo das finanças comportamentais, explorando como fatores psicológicos e sociológicos moldam as decisões de poupança e investimento entre indivíduos. Os autores revisam a literatura existente para entender o impacto desses elementos no comportamento financeiro, destacando a relevância de escolhas estratégicas para o bem-estar

pessoal e o crescimento econômico mais amplo. Eles enfatizam que investimentos em ativos produtivos não apenas beneficiam os indivíduos, mas também têm o potencial de impulsionar o desenvolvimento econômico geral, uma conexão que reforça a importância prática das finanças comportamentais. A pesquisa foca em investidores individuais, buscando identificar padrões que possam orientar decisões mais eficazes em um cenário financeiro em constante mudança.

Ao finalizar, Sahoo e Sahoo (2022) apontam que reconhecer os aspectos irracionais das decisões de investimento é essencial para alinhá-las às preferências pessoais e aos objetivos financeiros. Eles sugerem que o campo das finanças comportamentais ainda requer estudos contínuos para acompanhar suas evoluções e compreender melhor os fatores psicológicos que direcionam o comportamento dos investidores. O artigo defende que tais investigações podem oferecer *insights* valiosos para melhorar a tomada de decisão, especialmente ao abordar os vieses que influenciam escolhas em contextos de incerteza. Dessa forma, a pesquisa destaca o valor de uma abordagem dinâmica e aprofundada para entender as interações entre psicologia e finanças no mundo real.

A pesquisa de Saravanan, Faseela e Babu (2016) aborda o universo das finanças comportamentais, examinando como fatores psicológicos desafiam os pressupostos de racionalidade dos modelos financeiros tradicionais. Focando no mercado de capitais indiano, com ênfase em uma pesquisa realizada em Kerala junto à *Geojith Financial Securities Ltd.*, os autores investigam o impacto das emoções nas decisões de investimento e nos movimentos do mercado. Eles identificam vieses como sobreconfiança, aversão à perda, comportamento de manada e contabilidade mental como elementos centrais que levam os investidores a escolhas frequentemente irracionais. O estudo destaca que essas influências psicológicas não apenas afetam os preços das ações, mas também revelam a complexidade do comportamento humano em cenários financeiros competitivos.

Ao concluir, Saravanan, Faseela e Babu (2016) apontam que compreender esses padrões comportamentais pode oferecer aos profissionais de investimento ferramentas para refinar estratégias ativas e melhorar os resultados financeiros. A pesquisa aponta que fatores como ancoragem e sobreconfiança frequentemente distorcem as decisões dos investidores da *Geojith*, evidenciando a necessidade de abordagens que considerem a irracionalidade humana. Com isso, o trabalho contribui para o campo das finanças comportamentais ao iluminar as dinâmicas

psicológicas em um contexto regional específico, sugerindo que tais *insights* podem ter aplicações práticas mais amplas. Os autores reforçam a importância de integrar a psicologia à análise financeira para lidar com as realidades do mercado.

Suryati e Mooduto (2021) dedicam-se a explorar o papel da neurocontabilidade nos processos de decisão, com foco especial na formulação de políticas públicas. A pesquisa, baseada em entrevistas, mergulha nas interpretações subjetivas dos participantes e na reflexividade dos próprios pesquisadores para entender como limitações cognitivas e riscos morais afetam agentes públicos. Eles descobrem que relações de principal-agente, como as que emergem entre os poderes legislativo e executivo, frequentemente moldam o comportamento decisório nesse contexto. A neurociência, nesse sentido, revela-se uma ferramenta poderosa para iluminar os fatores emocionais e cognitivos que interferem nas escolhas, oferecendo uma perspectiva inovadora sobre a gestão pública.

Ao refletirem sobre os resultados, os autores destacam que a neurocontabilidade pode enriquecer a compreensão da tomada de decisão ao conectar a neurociência cognitiva às práticas de liderança política. Sugerem que intervenções baseadas nesses princípios têm potencial para elevar a qualidade das decisões públicas, embora reconheçam as limitações de seu estudo qualitativo. Para avançar, propõem que pesquisas futuras combinem abordagens quantitativas para validar os achados e investiguem formas de mitigar os impactos de vieses emocionais em contextos governamentais. Dessa maneira, Suryati e Mooduto (2021) abrem caminho para uma aplicação prática da neurociência que transcende a teoria, buscando soluções concretas para desafios políticos reais.

Tkach (2019) volta seu olhar para a interação entre emoções e economia, propondo que os processos emocionais individuais desempenham papel importante na compreensão de fenômenos macroeconômicos mais amplos. Diferente de abordagens tradicionais que priorizam a racionalidade pura, o autor argumenta que integrar psicologia e economia é essencial para captar as nuances da tomada de decisão. Ele defende uma perspectiva holística, apoiada em descobertas da neurociência, para explorar como a cognição e as emoções se entrelaçam nas escolhas econômicas. Essa combinação, segundo Tkach (2019), permite uma análise mais rica das dinâmicas humanas que influenciam desde decisões pessoais até tendências de mercado.

Ao final, o estudo sugere que entender o peso das emoções pode não apenas melhorar os resultados econômicos, mas também elevar o bem-estar coletivo. Tkach (2019) observa que a conexão entre cognição e emoção oferece uma base sólida para explicar comportamentos aparentemente irracionais, como reações impulsivas em situações de risco. Recomenda-se que futuras pesquisas aprofundem essa relação, investigando como os aspectos emocionais afetam as interações econômicas em diferentes escalas. Assim, o trabalho se destaca ao propor que a economia deixe de lado visões reducionistas e passe a abraçar a complexidade do comportamento humano como um todo.

Trejos-Salazar et al. (2021) lançam luz sobre a neuroeconomia por meio de uma análise bibliométrica detalhada, utilizando ferramentas como *Bibliometrix* e *Gephi* para mapear o campo. A pesquisa identifica tendências, autores influentes — como Kahneman e Tversky — e os países líderes na produção científica, com destaque para os Estados Unidos e o Reino Unido. Eles exploram como temas como risco, incerteza e relações sociais emergem como centrais na tomada de decisão, revelando a evolução da neuroeconomia como uma disciplina interdisciplinar. Esse enfoque quantitativo permite aos autores traçar um panorama claro das contribuições e lacunas existentes, oferecendo uma base sólida para compreender o estado atual do campo.

Ao concluir, os autores apontam que a neuroeconomia ainda enfrenta desafios, como a falta de padronização metodológica, o que pode limitar comparações entre estudos. Sugerem que áreas como marketing, escolha social e neurociência afetiva merecem maior atenção para expandir as aplicações práticas da disciplina. Trejos-Salazar et al. (2021) também destacam o potencial da neuroeconomia para enriquecer políticas públicas e estratégias empresariais, desde que os pesquisadores adotem abordagens mais consistentes. Com isso, o estudo não só consolida o conhecimento acumulado, mas também projeta caminhos futuros para uma integração mais profunda entre neurociência e economia.

Vaid e Chaudhary (2022) desafiam os modelos financeiros tradicionais, que partem do pressuposto de que os investidores agem sempre com racionalidade plena. Eles argumentam que fatores psicológicos, como emoções e vieses cognitivos, desempenham um papel muito mais significativo nas decisões de investimento do que essas teorias costumam admitir. A revisão conduzida pelos autores destaca padrões recorrentes, como a sobreconfiança que leva investidores a

superestimar suas habilidades e a aversão à perda que os faz evitar riscos mesmo em situações vantajosas. Ao trazerem a finança comportamental para o centro da discussão, mostram como esses elementos humanos transformam escolhas financeiras em algo bem mais complexo do que simples cálculos de maximização de lucro.

O que emerge dessa análise é uma visão renovada: compreender os vieses não é apenas um exercício teórico, mas uma necessidade prática para quem busca estratégias de investimento eficazes. Vaid e Chaudhary (2022) apontam que a finança comportamental enriquece os modelos tradicionais ao dar espaço às imperfeições humanas, sugerindo que os investidores podem se beneficiar ao reconhecer e ajustar esses padrões. Sem oferecer uma solução definitiva, os autores deixam claro que ignorar a psicologia em favor de uma racionalidade idealizada limita a capacidade de prever e reagir ao comportamento do mercado. Assim, o estudo se torna um convite a repensar como as emoções e a mente moldam o mundo financeiro.

Valaskova, Bartosova e Kubala (2019) apresentam uma abordagem renovada às finanças comportamentais ao explorar o uso da lógica *fuzzy* para entender decisões financeiras complexas. Ao contrário dos modelos tradicionais, que privilegiam a precisão absoluta, a lógica *fuzzy* destaca-se por capturar a incerteza inerente ao comportamento humano, oferecendo uma representação mais fiel das escolhas em cenários ambíguos. O estudo defende que essa ferramenta se mostra valiosa em situações como gestão de investimentos ou avaliação de riscos, onde padrões lineares raramente se aplicam, propondo uma alternativa aos métodos rígidos frequentemente adotados na economia convencional.

O valor da pesquisa reside em demonstrar que a lógica *fuzzy* não apenas reconhece os aspectos irracionais das decisões, mas também os converte em perspectivas úteis para a prática financeira. Valaskova, Bartosova e Kubala (2019) indicam que sua aplicação poderia se estender a contextos onde a exatidão não é prioritária, como previsões de longo prazo ou decisões sob incerteza. Apesar de o estudo apontar a necessidade de maior validação empírica, a lógica *fuzzy* é vista como uma possibilidade promissora para alinhar os modelos econômicos às imperfeições do comportamento humano. Dessa forma, a análise convida a uma reflexão sobre como abordar a imprevisibilidade nas finanças de maneira mais adaptável.

Por fim, a pesquisa de Viktorovna, Pavlovna e Mokhailovna (2018) apresenta uma análise aprofundada dos processos de tomada de decisão financeira através da lente da psicologia cognitiva, examinando como fatores individuais influenciam as estratégias decisórias. Os autores investigam a relação entre atividade oculomotora, traços de personalidade e preferências de risco, demonstrando que características como labilidade emocional e tipos específicos de sistema nervoso correlacionam-se com a preferência por resultados garantidos em contextos financeiros. Em contrapartida, a pesquisa identifica que indivíduos com maior resistência intelectual e velocidade de processamento tendem a adotar comportamentos de maior risco nas decisões financeiras.

Os resultados deste estudo revelam padrões significativos nas diferenças cognitivas e intraindividuais que moldam a tomada de decisão, estabelecendo a atividade oculomotora como um indicador valioso das estratégias decisórias. Esta investigação contribui substancialmente para a compreensão da interação entre processamento cognitivo e traços de personalidade na formação dos estilos decisórios, oferecendo *insights* relevantes sobre como diferentes perfis psicológicos navegam pelo espectro entre resultados garantidos e opções de risco. As conclusões apresentadas têm implicações importantes para a compreensão das dinâmicas emocionais e cognitivas subjacentes às decisões financeiras, ampliando o conhecimento sobre como as diferenças individuais manifestam-se em contextos decisórios diversos (Viktorovna; Pavlovna; Mokhailovna, 2018).

4.2 INTEGRAÇÃO DAS REFERÊNCIAS COM OS OBJETIVOS DA PESQUISA

Conforme descrito na introdução da presente dissertação, os objetivos da pesquisa eram analisar o impacto de fatores comportamentais e neurais nos processos de tomada de decisão. Havia a intenção de investigar a integração entre finanças comportamentais e neurociência, buscando compreender comportamentos irracionais, como viés de disponibilidade e aversão à perda, além de avaliar a efetividade de abordagens interdisciplinares, combinando psicologia, economia e neurocontabilidade para uma compreensão mais ampla da tomada de decisão. Sendo assim, apresenta-se nesse momento o Quadro 2, que busca integrar os achados das referências com os objetivos definidos para essa dissertação.

QUADRO 2 – REFERÊNCIAS E OBJETIVOS DA PESQUISA

OBJETIVO DE PESQUISA	REFERÊNCIAS QUE ABORDAM O OBJETIVO	SÍNTESE DOS ACHADOS
Analisar o impacto de fatores comportamentais e neurais na tomada de decisão	Alvino; Franco (2015) Bossaerts (2021) Grayot (2020) Lacombe et al. (2022) Sahoo; Sahoo (2022)	Alvino e Franco (2015) criticam a racionalidade tradicional, mostrando que emoções influenciam decisões individuais mais do que as coletivas, propondo uma abordagem neurocientífica para captar esses fatores. Bossaerts (2021) demonstra que emoções são essenciais à racionalidade, com evidências neurobiológicas como a interocepção (percepção de batimentos cardíacos) correlacionada a melhores decisões financeiras em mercados de risco. Grayot (2020) questiona a teoria do duplo processo, sugerindo que vieses emocionais e cognitivos nem sempre seguem modelos dualistas simplificados, o que implica uma interação mais complexa entre emoção e razão. Lacombe et al. (2022) mostram que até em primatas não humanos, como gorilas e orangotangos, decisões econômicas são influenciadas por vieses contextuais, sugerindo uma base evolutiva para esses fatores. Sahoo e Sahoo (2022) exploram como fatores psicológicos, como aversão à perda, afetam escolhas de investimento, indicando que decisões irracionais têm impacto econômico significativo tanto no nível individual quanto coletivo.
Investigar a integração entre finanças comportamentais e neurociência	Bossaerts (2021) Espinosa; Wang; Soto (2022) Illiashenko (2017) Lin (2022) Saravanan; Faseela; Babu (2016)	Bossaerts (2021) integra neurobiologia e finanças comportamentais, evidenciando que emoções maximizam a utilidade em decisões financeiras, com biomarcadores como respostas fisiológicas explicando escolhas em contextos de incerteza. Espinosa, Wang e Soto (2022) contrastam "nudging" (intervenção estatal) com "boosting" (capacitação individual), sugerindo que a neurociência pode esclarecer como vieses afetam tanto indivíduos quanto policymakers, ampliando a aplicabilidade prática das finanças comportamentais. Illiashenko (2017) traça a história da finança comportamental, destacando a dualidade intuitiva-racional e como a neurociência valida heurísticas como fatores-chave em decisões financeiras. Lin (2022) reinterpreta exemplos de Thaler, alinhando comportamentos aparentemente irracionais à análise custo-benefício, mas reconhece que a neurociência pode explicar variações individuais nessas avaliações. Saravanan, Faseela e Babu (2016) identificam vieses como sobreconfiança e comportamento de manada no mercado indiano, sugerindo que a integração com neurociência poderia mapear os gatilhos neurais desses padrões.

Avaliar a efetividade de abordagens interdisciplinares	de Faveri; Resende (2020) Maitri; Kalra (2022) Suryati; Mooduto (2021) Trejos-Salazar et al. (2021) Vaid; Chaudhary (2022)	de Faveri e Resende (2020) mostram que a neuroeconomia, ao combinar economia, psicologia e neurociência, revela preferências contextuais e emocionais que desafiam modelos neoclássicos, sendo eficaz para explicar flutuações de mercado e decisões sob risco. Maitri e Kalra (2022) revisam a evolução da economia comportamental, destacando sua aplicação interdisciplinar em finanças e políticas públicas, mas apontam a necessidade de integrar neurociência para aprofundar o entendimento de comportamentos irracionais. Suryati e Mooduto (2021) exploram a neurocontabilidade, mostrando como limitações cognitivas e emoções afetam decisões políticas, sugerindo que abordagens interdisciplinares são eficazes em contextos públicos complexos. Trejos-Salazar et al. (2021) utilizam mapeamento científico para demonstrar que a neuroeconomia é eficaz ao revelar o papel do risco e das relações sociais na ativação cerebral, com potencial em áreas como marketing. Vaid e Chaudhary (2022) reforçam que a finança comportamental, ao integrar psicologia, explica irregularidades nos mercados, sendo mais eficaz que teorias tradicionais ao considerar vieses psicológicos.
Identificar e padronizar metodologias para estudar a tomada de decisão	Illiashenko (2017) Tkach (2019) Valaskova; Bartosova; Kubala (2019) Viktorovna; Pavlovna; Mokhailovna (2018)	Illiashenko (2017) sugere que revisões históricas da finança comportamental podem padronizar a análise de vieses, propondo metodologias que combinem psicologia e economia para estudar decisões financeiras. Tkach (2019) defende uma abordagem holística com neurociência, destacando métodos como neuroimagem para captar a interação emoção-cognição, essencial para padronizar estudos de comportamento econômico. Valaskova, Bartosova e Kubala (2019) propõem a lógica fuzzy como metodologia inovadora para modelar decisões financeiras complexas, sugerindo sua padronização em contextos onde variáveis humanas são predominantes. Viktorovna, Pavlovna e Mokhailovna (2018) utilizam atividade oculomotora e traços de personalidade como indicadores mensuráveis, oferecendo uma metodologia replicável para estudar preferências de risco e decisões financeiras, com potencial para padronização em neuroeconomia.

FONTE: Elaborado pela autora (2025).

4.3 DISCUSSÃO

A análise das 17 referências selecionadas na Revisão Sistemática de Literatura consolida a transição do modelo do *homo economicus*, fundamentado na racionalidade estrita e na maximização de utilidade (Varian, 2010), para abordagens mais realistas que incorporam fatores emocionais, cognitivos e neurais, conforme explorado nas seções 3.1, 3.2 e 3.3. A seção 3.1 apresenta o modelo tradicional do *homo economicus*, que assume agentes econômicos como racionais e plenamente informados, capazes de tomar decisões ótimas em qualquer contexto. No entanto, como discutido na seção 3.1.2, a teoria da racionalidade limitada de Simon (1957) desafia essa visão, sugerindo que os agentes operam com informações limitadas e recorrem a decisões satisfatórias em vez de maximizadoras.

As referências da RSL, como Alvino e Franco (2015), reforçam essa crítica ao demonstrar que emoções desempenham um papel central na tomada de decisão, especialmente em contextos organizacionais, onde fatores psicológicos e ambientais moldam escolhas que divergem da racionalidade estrita. Essa perspectiva alinha-se à economia comportamental, discutida na seção 3.2, que incorpora heurísticas, vieses cognitivos e emoções para explicar desvios do comportamento racional previsto pela economia tradicional.

A economia comportamental, conforme detalhado na seção 3.2, oferece uma lente robusta para compreender escolhas econômicas em contextos de incerteza, destacando conceitos como ancoragem, aversão à perda e *framing* (Kahneman; Tversky, 1979). Estudos como os de Sahoo e Sahoo (2022) ilustram como esses fatores psicológicos influenciam decisões em contextos sociais, como questões de gênero e casta, evidenciando que as escolhas econômicas são frequentemente moldadas por dinâmicas culturais e emocionais, em vez de cálculos puramente racionais.

Da mesma forma, Espinosa, Wang e Soto (2022) exploram como vieses cognitivos impactam decisões em mercados, sugerindo que a economia comportamental pode orientar estratégias de marketing e políticas públicas mais eficazes. Essas contribuições reforçam a ideia de que os tomadores de decisão recorrem a atalhos mentais, resultando em escolhas que, embora práticas, nem sempre são ótimas do ponto de vista da economia tradicional. Além disso, Suryati e Mooduto (2021) destacam aplicações práticas da economia comportamental em

contextos organizacionais, mostrando como a compreensão de vieses pode melhorar a gestão e a tomada de decisão em empresas.

As perspectivas da neuroeconomia, discutidas na seção 3.3, complementam esses achados ao elucidar os mecanismos neurais subjacentes aos processos decisórios. Serra (2021) oferece uma visão abrangente do campo, agrupando avanços em três temas principais: o cérebro "emo-racional", "social" e "computacional". Essa abordagem interdisciplinar revela como estruturas cerebrais, como a amígdala e o núcleo accumbens, influenciam respostas emocionais a riscos e recompensas, corroborando os conceitos de aversão à perda e *framing* da economia comportamental.

Trejos-Salazar et al. (2021) reforçam essa integração ao mapear cinco linhas de pesquisa em neuroeconomia, incluindo escolhas econômicas e neurociência do consumidor, que conectam diretamente os achados neurais aos comportamentos observados na economia comportamental. Por exemplo, a análise de Trejos-Salazar et al. (2021) destaca que a produção científica em neuroeconomia atingiu seu pico entre 2008 e 2013, sugerindo uma maturação do campo que enriquece a compreensão dos processos decisórios. De Faveri e Resende (2020) complementam essa discussão ao explorar como a neuroeconomia questiona suposições tradicionais sobre aversão ao risco e preferência temporal, utilizando técnicas de neuroimagem para identificar áreas cerebrais envolvidas na resolução de problemas econômicos.

Além disso, Viktorovna, Pavlovna e Mokhailovna (2018) e Illiashenko (2017) reforçam a integração interdisciplinar, mostrando que traços psicológicos e respostas fisiológicas moldam escolhas em contextos financeiros e organizacionais. Esses estudos sugerem que a neuroeconomia não apenas corrobora os achados da economia comportamental, mas também oferece uma base biológica para entender por que os agentes econômicos desviam da racionalidade.

Maitri e Kalra (2022) ampliam essa discussão ao explorar como a neuroeconomia pode informar estratégias de mercado, conectando os conceitos de *framing* e heurísticas a respostas neurais específicas. Essa simbiose entre economia comportamental e neuroeconomia, conforme sugerido por Illiashenko (2017), permite uma compreensão mais profunda do comportamento humano, com aplicações práticas em áreas como políticas públicas, finanças e marketing, como apontado por Espinosa, Wang e Soto (2022) e Suryati e Mooduto (2021). Por

exemplo, a aplicação de *nudges* (Thaler; Sunstein, 2008), discutida na seção 3.2, é enriquecida por *insights* neuroeconômicos que explicam como estímulos visuais ou emocionais ativam regiões cerebrais específicas, influenciando escolhas sem restringir a liberdade individual.

A integração dessas perspectivas interdisciplinares também destaca a importância do contexto social na tomada de decisão. Sahoo e Sahoo (2022), por exemplo, exploram como fatores culturais, como gênero e casta, influenciam escolhas econômicas, alinhando-se à discussão da seção 3.2 sobre o impacto de variáveis sociais nos processos decisórios. Da mesma forma, Trejos-Salazar et al. (2021) identificam a "escolha social" como uma linha de pesquisa central em neuroeconomia, sugerindo que decisões econômicas são frequentemente moldadas por normas sociais e interações interpessoais. Essa abordagem reforça a crítica ao *homo economicus*, que ignora o papel do contexto social e emocional, e alinha-se aos objetivos da pesquisa de compreender como variáveis emocionais e cognitivas afetam o comportamento econômico.

Portanto, as referências da RSL consolidam a relevância de uma abordagem que transcende o modelo do *homo economicus*, promovendo modelos econômicos mais alinhados à complexidade das decisões humanas. Elas corroboram a crítica à racionalidade estrita (seção 3.1), expandem a compreensão de vieses e emoções na economia comportamental (seção 3.2) e fornecem perspectivas da neuroeconomia que enriquecem a análise dos processos decisórios (seção 3.3).

Essa integração interdisciplinar não apenas atende aos objetivos da pesquisa, mas também aponta para futuras direções, como o desenvolvimento de políticas públicas baseadas em *nudges* e estratégias de mercado que considerem a interação entre fatores psicológicos e neurais. Aplicações em marketing, como demonstrado por Isabella e Vieira (2020), revelam que a congruência de gênero entre modelo e consumidor modera o efeito de expressões faciais na avaliação de produtos, sugerindo intervenções que exploram contágio emocional para influenciar decisões econômicas.

Assim, os achados da neuroeconomia oferecem uma base sólida para a construção de uma teoria econômica mais realista e aplicável, que reconhece a complexidade do comportamento humano em contextos econômicos. Para orientar futuras pesquisas em neuroeconomia, recomenda-se a adoção de um protocolo

estruturado que assegure rigor metodológico e conformidade ética. Esse protocolo deve incluir:

- (1) Características amostrais: amostras devem ser representativas, com tamanho mínimo de 30 a 50 participantes para estudos de neuroimagem, ajustado conforme a potência estatística, e considerar diversidade demográfica e cultural para minimizar vieses (Poldrack; Mumford; Nichols, 2011). A inclusão de grupos heterogêneos, como diferentes faixas etárias e contextos socioeconômicos, é essencial para generalizar achados;
- (2) Custos: planejamentos financeiros devem prever despesas com equipamentos de neuroimagem (e.g., fMRI, com custos médios de US\$500 a US\$1.000 por hora de uso), recrutamento de participantes (compensações de US\$20 a US\$100 por sessão) e análise de dados (softwares especializados). Estratégias como parcerias interinstitucionais podem mitigar custos elevados;
- (3) Comitê de ética: pesquisas devem seguir diretrizes éticas internacionais, como a Declaração de Helsinque, e, no Brasil, a Resolução CNS 510/2016, garantindo consentimento informado, proteção de dados sensíveis (e.g., neuroimagens) e avaliação de riscos psicológicos associados a estímulos experimentais.

Protocolos devem ser submetidos a comitês de ética em pesquisa antes do início do estudo, com revisões periódicas para assegurar conformidade (Illes; Bird, 2006). Esse protocolo, alinhado às práticas descritas por Trejos-Salazar et al. (2021) e Donato e Donato (2019), promove consistência metodológica e ética, fortalecendo a comparabilidade e aplicabilidade dos resultados em neuroeconomia.

5 CONCLUSÕES

Esta dissertação investigou como a economia comportamental, complementada por *insights* da neuroeconomia, explica os fatores emocionais e cognitivos que influenciam a tomada de decisão econômica, superando as limitações do modelo tradicional do agente racional. O objetivo geral foi alcançado ao demonstrar que a economia comportamental oferece uma alternativa robusta ao modelo tradicional, que pressupõe agentes econômicos racionais com informações completas.

A análise revelou que fenômenos como aversão à perda, ancoragem e enquadramento moldam escolhas em contextos de incerteza, desafiando a ideia de maximização de utilidade. Em vez de decisões puramente lógicas, os agentes econômicos recorrem a atalhos mentais e são influenciados por emoções, resultando em escolhas que refletem uma interação complexa entre razão e emoção.

As perspectivas neuroeconômicas complementam essa visão ao elucidar os processos neurais subjacentes, como a ativação de regiões cerebrais associadas ao medo de perdas ou à antecipação de recompensas, que explicam por que as escolhas frequentemente divergem do comportamento racional previsto. Essa integração interdisciplinar demonstrou que as decisões econômicas são moldadas por fatores psicológicos, sociais e biológicos, proporcionando uma compreensão mais realista do comportamento humano em comparação com o modelo clássico.

Os objetivos específicos foram igualmente atendidos, pois o mapeamento dos avanços teóricos mostrou que a economia comportamental evoluiu para incorporar conceitos como heurísticas e vieses cognitivos, com aplicações práticas em áreas como finanças, políticas públicas e marketing. A análise da RSL destacou como esses conceitos explicam escolhas aparentemente irracionais, como decisões influenciadas por fatores culturais ou contextuais, em vez de cálculos lógicos.

A neuroeconomia enriqueceu essa perspectiva ao revelar os mecanismos cerebrais que sustentam esses comportamentos, como a interação entre sistemas emocionais e cognitivos durante a avaliação de riscos e recompensas. Além disso, a investigação sobre o impacto de emoções e vieses em contextos de incerteza confirmou que intervenções baseadas em pequenos ajustes no ambiente decisório,

como mudanças na apresentação de opções, podem promover escolhas mais alinhadas ao bem-estar individual e coletivo, com aplicações em políticas públicas e estratégias de mercado.

As perspectivas para futuros trabalhos emergem das lacunas identificadas na análise. A falta de padronização metodológica em estudos neuroeconômicos pode ser abordada por meio de protocolos mais consistentes, permitindo comparações mais precisas entre pesquisas. Além disso, a exploração de diferenças individuais, como traços de personalidade ou respostas fisiológicas, pode aprofundar a compreensão de como fatores contextuais e biológicos influenciam decisões.

Pesquisas futuras também podem investigar aplicações práticas em áreas como educação financeira, sustentabilidade e saúde pública, desenvolvendo estratégias que integrem conhecimentos sobre vieses e processos neurais. Métodos inovadores, como abordagens que modelam a incerteza inerente ao comportamento humano, podem oferecer novas ferramentas para estudar decisões em ambientes complexos.

REFERÊNCIAS

- ACKERT, L.; DEAVES, R. *Behavioral finance: psychology, decision-making, and markets*. Mason: South-Western Cengage Learning, 2010.
- AJZEN, I. The theory of planned behavior. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, v. 50, n. 2, p. 179-211, 1991. Disponível em: [https://doi.org/10.1016/0749-5978\(91\)90020-T](https://doi.org/10.1016/0749-5978(91)90020-T). Acesso em: 9 out. 2025.
- ALVINO, L.; FRANCO, M. The decision-making process between rationality and emotions. *International Journal of Scientific Research and Management*, v. 5, n. 9, p. 7074-7092, 2017. Disponível em: <https://doi.org/10.18535/ijssrm/v5i9.18>. Acesso em: 3 abr. 2025.
- BLAUG, M. *A Metodologia da Economia: ou como os economistas explicam*. Lisboa: Gradiva, 1994.
- BOSSAERTS, P. How Neurobiology Elucidates the Role of Emotions in Financial Decision-Making. *Frontiers in Psychology*, v. 12, e697375, 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2021.697375>. Acesso em: 3 abr. 2025.
- CAMERER, C.; FEHR, E. When does "economic man" dominate social behavior? *Science*, v. 311, n. 5757, p. 47-52, 2006.
- CAMERER, C. F.; LOEWENSTEIN, G.; PRELEC, D. Neuroeconomics: How neuroscience can inform economics. *Journal of Economic Literature*, v. 43, n. 1, p. 9-64, 2005. Disponível em: <https://doi.org/10.1257/0022051053737843>. Acesso em: 3 abr. 2025.
- CHANG, L-A.; ARMAOS, K.; WARNS, L.; SOUSA, A. Q. M.; PAAUWE, F.; SCHOLZ, C.; ENGELMANN, J. B. Mentalizing in an economic games context is associated with enhanced activation and connectivity in the left temporoparietal junction, *Social Cognitive and Affective Neuroscience*, v. 18, n. 1, p. 1-17, 2023. Disponível em: <https://doi.org/10.1093/scan/nsad023>. Acesso em: 03 abr. 2025.
- COSTA, M. J. A complexidade do comportamento econômico. *Revista Brasileira de Economia*, v. 63, n. 2, p. 253-272, 2009.
- DONATO, H.; DONATO, M. Etapas na Condução de uma Revisão Sistemática. *Acta Medica Portuguesa*, v. 32, n. 3, p. 227-235, 2019. Disponível em: <https://doi.org/10.20344/amp.11923>. Acesso em: 3 abr. 2025.
- ESPINOSA, V. I.; WANG, W. H.; HUERTA DE SOTO, J. Principles of Nudging and Boosting: Steering or Empowering Decision-Making for Behavioral Development Economics. *Sustainability*, v. 14, n. 4, e2145, 2022. Disponível em: <https://doi.org/10.3390/su14042145>. Acesso em: 3 abr. 2025.
- FAMA, E. F.; JENSEN, M. C. Separation of ownership and control. *The Journal of Law and Economics*, v. 26, n. 2, p. 301-325, 1983.

FARIAS, T. A.; SALIM, P. H.; SANTOS, R. R. S. Aversão ao Risco e Resposta Comportamental: uma exploração histórico-econômica. *Revista de Estudos Sociais*, v. 22, n. 45, p. 5-36, 2020. Disponível em: <https://periodicoscientificos.ufmt.br/ojs/index.php/res/article/view/8496/8002>. Acesso em: 3. abr. 2025.

FAVERI, D. B. de; RESENDE, M. C. de. Neuroeconomia: Perspectiva Histórica, Principais Contribuições e Interpretações para a Teoria Econômica. *SINERGIA - Revista do Instituto de Ciências Econômicas, Administrativas e Contábeis*, v. 24, n. 1, p. 39-49, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.17648/sinergia-2236-7608-v24n1-9042>. Acesso em: 3 abr. 2025.

FELIN, T.; ZENGER, T. R. The Theory-Based View: Economic Actors as Theorists. *Strategy Science*, v. 2, n. 4, p. 258-271, 2017.

FERREIRA, D.; KELLER, J.; SPANHOL, G.; LEAL, D. Neuroeconomia: um apoio da neurociência à economia e à gestão do conhecimento. *SEGET*. Disponível em: http://www.aedb.br/seget/artigos08/527_Neuroeconomia.pdf. Acesso em: 7 dez. 2024.

FRANK, R. *Microeconomia e Comportamento*. 3. ed. Lisboa: McGraw-Hill, 1997.

FREIXO, M. J. V. *Metodologia Científica*. Lisboa: Instituto Piaget, 2009.

GALVÃO, M. C. B.; RICARTE, I. L. M. Revisão Sistemática de Literatura: conceituação, produção e publicação. *LOGEION: Filosofia da informação*, v. 6, n. 1, p. 57-73, 2020. Disponível em: <https://sites.usp.br/dms/wp-content/uploads/sites/575/2019/12/Revisão-Sistemática-de-Literatura.pdf>. Acesso em: 3 abr. 2025.

GIGERENZER, Gerd. *Adaptive Thinking: Rationality in the Real World*. Oxford: Oxford University Press, 2001.

GIGERENZER, G.; GOLDSTEIN, D. G. Reasoning the fast and frugal way: models of bounded rationality. *Psychological Review*, v. 103, n. 4, p. 650-669, 1996.

GIL, A. C. *Como elaborar projetos de pesquisa*. São Paulo: Atlas, 2002.

GILOVICH, T.; GRIFFIN, D. *Heuristics and Biases: Then and Now*. Cambridge: Cambridge University Press, 2002.

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. Disponível em: <https://doi.org/10.2189/asqu.52.1.106>. Acesso em: 9 out. 2025.

GRAYOT, J. D. Dual Process Theories in Behavioral Economics and Neuroeconomics: A Critical Review. *Review of Philosophy and Psychology*, v. 11, n.

1, p. 105-136, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.1007/s13164-019-00446-9>. Acesso em: 3 abr. 2025.

ILLES, J.; BIRD, S. J. Neuroethics: A modern context for ethics in neuroscience. *Trends in Neurosciences*, v. 29, n. 9, p. 511-517, 2006. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.tins.2006.07.002>. Acesso em: 9 out. 2025

ILLIASHENKO, P. Behavioral Finance: History and Foundations. *Visnyk of the National Bank of Ukraine*, v. 239, p. 28-54, 2017. Disponível em: <https://doi.org/10.26531/vnbu2017.239.028>. Acesso em: 3 abr. 2025.

ISABELLA, G.; VIEIRA, V. A. The effect of facial expression on emotional contagion and product evaluation in print advertising. *RAUSP Management Journal*, v. 55, n. 3, p. 375-391, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.1108/RAUSP-03-2019-0038>. Acesso em: 9 out. 2025.

KAHNEMAN, D. *Thinking, fast and slow*. Nova York: Farrar, Straus and Giroux, 2011.

KAHNEMAN, D.; TVERSKY, A. Prospect theory: an analysis of decision under risk. *Econometrica*, v. 47, n. 2, p. 263-291, 1979.

KAHNEMAN, D.; TVERSKY, A. Judgment under uncertainty: heuristics and biases. *Science*, v. 185, n. 4157, p. 1124-1131, 1974.

KNIGHT, F. *Risk, uncertainty and profit*. New York: Houghton Mifflin, 1921.

KUHNEN, C.; KNUTSON, B. The neural basis of financial risk-taking. *Neuron*, v. 47, n. 5, p. 763-770, 2005.

LACOMBE, P. et al. Rationality and cognitive bias in captive gorillas' and orang-utans' economic decision-making. *PLOS ONE*, v. 17, n. 12, e0278150, 2022. Disponível em: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0278150>. Acesso em: 3 abr. 2025.

LIN, T. C. Is Human Behavior Inconsistent with Economic Theory and Misbehaving? Comment on Chapter 3 of Richard H. Thaler's Book, *Misbehaving: The Making of Behavioral Economics*. *Theoretical Economics Letters*, v. 12, p. 963-971, 2022. Disponível em: <https://doi.org/10.4236/tel.2022.124052>. Acesso em: 3 abr. 2025.

LOEWENSTEIN, G.; LERNER, J. S. The role of affect in decision-making. In: DAVIDSON, R. J.; SCHERER, K. R.; GOLDSMITH, H. H. (Org.). *Handbook of Affective Sciences*. Oxford: Oxford University Press, 2003.

LOEWENSTEIN, G.; WEBER, E.; HSEE, C.; WELCH, N. Risk as feelings. *Psychological Bulletin*, v. 127, n. 2, p. 267-286, 2001.

MAITRI, D.; KALRA, D. D. Behavioral Economics: A Review & Bibliometric Analysis. *Journal of Economics, Finance And Management Studies*, v. 5, n. 4, p. 1122-1135,

2022. Disponível em: <https://doi.org/10.47191/jefms/v5-i4-21>. Acesso em: 3 abr. 2025.

MALMENDIER, U.; TATE, G. CEO overconfidence and corporate investment. *The Journal of Finance*, v. 60, n. 6, p. 2661-2700, 2005.

MARCH, James. Bounded Rationality, Ambiguity, and the Engineering of Choice. *The Bell Journal of Economics*, v. 9, n. 2, p. 587-608, 1978.

MARCH, J. G.; SIMON, H. A. *Organizations*. New York: Wiley, 1958.

MUTH, J. F. Rational expectations and the theory of price movements. *Econometrica: Journal of the Econometric Society*, v. 29, n. 3, p. 315-335, 1961. Disponível em: <https://www.jstor.org/stable/1909635>. Acesso em: 9 out. 2025.

NEUMANN, J. von; MORGENSTERN, O. *Theory of games and economic behavior*. Princeton University Press, 1944.

POLDRACK, R. A.; MUMFORD, J. A.; NICHOLS, T. E. *Handbook of functional MRI data analysis*. Cambridge: Cambridge University Press, 2011.

RANGEL, A.; CAMERER, C.; MONTAGUE, R. A framework for studying the neurobiology of value-based decision-making. *Nature Reviews Neuroscience*, v. 9, n. 7, p. 545-556, 2008.

ROCHA, R.; ROCHA, S. Decisões econômicas: limites da racionalidade. *Revista Brasileira de Economia*, v. 65, n. 2, p. 123-136, 2011.

RUSTICHINI, A. Neuroeconomics: Present and Future. *Games and Economic Behavior*, v. 52, n. 2, p. 201-212, 2005.

SAHOO, J.; SAHOO, J. An Investigation of Reviewed Literature on the Influence of Behavioural Finance on Financial Decision Making. *International Journal of Finance, Entrepreneurship & Sustainability*, v. 2, n. 1, p. 114-118, 2022. Disponível em: <https://doi.org/10.56763/ijfes.v1i.40>. Acesso em: 3 abr. 2025.

SANFEY, A. G.; DORRIS, M. C. Social and neural bases of decision-making. *Annual Review of Neuroscience*, v. 32, p. 25-48, 2009.

SAPIR, A. *Rationality reconsidered: the evolution of economic thought*. Paris: Editions Seuil, 2005.

SARAVANAN, M. M.; FASEELA, P.; BABU, C. A. A study on behavioural finance with special reference to geojith financial securities ltd, malappuram, kerala. *IJARIIIE*, v. 2, n. 6, p. 6-10, 2016.

SCHULTZ, W. Behavioral theories and the neurophysiology of reward. *Annual Review of Psychology*, v. 57, p. 87-115, 2006.

SEN, Amartya. Rational Fools: A Critique of the Behavioral Foundations of Economic Theory. *Philosophy & Public Affairs*, v. 6, n. 4, p. 317-344, 1977.

SHLEIFER, A.; VISHNY, R. W. A survey of corporate governance. *The Journal of Finance*, v. 52, n. 2, p. 737-783, 1997.

SIMON, H. A. A behavioral model of rational choice. *The Quarterly Journal of Economics*, v. 69, n. 1, p. 99-118, 1957.

SURYATI, T. F.; MOODUTO, W. I. S. The Role of Neuroaccounting (the Science of Neural-based Accounting) in Decision Making. *Brain – Broad Research in Artificial Intelligence and Neuroscience*, v. 12, n. 1, p. 40-50, 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.18662/brain/12.1/169>. Acesso em: 3 abr. 2025.

THALER, R. Mental Accounting Matters. *Journal of Behavioral Decision Making*, v. 12, p. 183-206, 1999.

THALER, R.; SUNSTEIN, C. *Nudge: improving decisions about health, wealth, and happiness*. New Haven: Yale University Press, 2008.

TKACH, A. The Role of Emotions in Economic Decision-Making. *Humanities and Social Sciences Quarterly*, v. 24, n. 26, p. 145-155, 2019. Disponível em: <https://doi.org/10.7862/rz.2019.hss.21>. Acesso em: 3 abr. 2025.

TREJOS-SALAZAR, D. F. et al. Neuroeconomía: una revisión basada en técnicas de mapeo científico. *Revista de Investigación, Desarrollo e Innovación*, v. 11, n. 2, p. 243-260, 2021.

TVERSKY, A.; KAHNEMAN, D. Advances in prospect theory: cumulative representation of uncertainty. *Journal of Risk and Uncertainty*, v. 5, n. 4, p. 297-323, 1992.

VAID, A. J.; CHAUDHARY, R. Review paper on impact of behavioral biases in financial decision-making. *World Journal of Advanced Research and Reviews*, v. 16, n. 2, p. 989-997, 2022. Disponível em: <https://doi.org/10.30574/wjarr.2022.16.2.1236>. Acesso em: 3 abr. 2025.

VALASKOVA, K.; BARTOSOVA, V.; KUBALA, P. Behavioural Aspects of the Financial Decision-Making. *Organizacija*, v. 52, n. 1, p. 22-31, 2019. Disponível em: <https://doi.org/10.2478/orga-2019-0003>. Acesso em: 3 abr. 2025.

VARIAN, H. R. *Microeconomia: princípios básicos*. São Paulo: Elsevier, 2010.

VIKTOROVNA, B. T.; PAVLOVNA, G. N.; MOKHAILOVNA, Z. E. Decision-making at different levels of rationality: Subjects' cognitive, neural and psycho-dynamic characteristics. *International Journal of Cognitive Research in Science Engineering and Education*, v. 6, n. 1, p. 39-44, 2018. Disponível em: <https://doi.org/10.5937/ijcrsee1801039B>. Acesso em: 3 abr. 2025. RetryClaude does not have internet access. Links provided may not be accurate or up to date. Claude can make mistakes. Please double-check responses.

VON NEUMANN, J.; MORGENSTERN, O. *Theory of games and economic behavior*. Princeton: Princeton University Press, 1944.

WILLIAMSON, O. E. *The economic institutions of capitalism: Firms, markets, relational contracting*. New York: Free Press, 1985.

WISEMAN, R. M.; GÓMEZ-MEJÍA, L. R. A behavioral agency model of managerial risk taking. *Academy of Management Review*, v. 23, n. 1, p. 133-153, 1998. Disponível em: <https://doi.org/10.5465/amr.1998.158616>. Acesso em: 9 out. 2025.

ZELLWEGER, T.; ZENGER, T. Entrepreneurs as Scientists: A Pragmatist Approach to Producing Value Out of Uncertainty. *Academy of Management Review*, v. 48, n. 3, p. 379-408, 2023.