

UNIVERSIDADE FEDERAL DE JUIZ DE FORA
FACULDADE DE CIÊNCIAS ECONÔMICAS

TÂNIA MALAQUIAS KIEFEL

APOSTAS ONLINE NO BRASIL: UMA ANÁLISE DA RACIONALIDADE DO
APOSTADOR PELA ECONOMIA COMPORTAMENTAL

Juiz de Fora
2025

Ficha catalográfica elaborada através do programa de geração automática da Biblioteca Universitária da UFJF, com os dados fornecidos pelo(a) autor(a)

Kiefel, Tânia Malaquias.

APOSTAS ONLINE NO BRASIL: UMA ANÁLISE DA RACIONALIDADE DO APOSTADOR PELA ECONOMIA COMPORTAMENTAL / Tânia Malaquias Kiefel. -- 2026. 33 p.

Orientador: Wilson Luiz Rotatori Correa

Trabalho de Conclusão de Curso (graduação) - Universidade Federal de Juiz de Fora, Faculdade de Economia, 2026.

1. Racionalidade. 2. Utilidade esperada. 3. Apostas online. 4. Economia Comportamental. 5. Aversão à perda. I. Correa, Wilson Luiz Rotatori, orient. II. Título.



UNIVERSIDADE FEDERAL DE JUIZ DE FORA
REITORIA - FACECON - Depto. de Economia

ATA MONOGRAFIA II

Na data de 19/01/2026, na sala Pós 1 da Faculdade de Economia, a Banca Examinadora, composta pelos professores

- 1 - Wilson Luiz Rotatori Corrêa - orientador; e
- 2 - Flávia Lúcia Chein Feres

reuniu-se às 15:30 para avaliar a monografia da acadêmica Tânia Malakias Kiefel, intitulada: Apostas Online no Brasil: Uma Análise da Racionalidade do Apostador pela Economia Comportamental. Após a primeira avaliação, a banca resolveu sugerir alterações ao texto apresentado, conforme documento encaminhado para a discente. A banca, delegando ao orientador a observância das alterações propostas, resolveu APROVAR a referida monografia.



Documento assinado eletronicamente por **Flavia Lucia Chein Feres, Professor(a)**, em 20/01/2026, às 12:41, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no § 3º do art. 4º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



Documento assinado eletronicamente por **Wilson Luiz Rotatori Correa, Professor(a)**, em 20/01/2026, às 15:59, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no § 3º do art. 4º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no Portal do SEI-Uffj (www2.uffj.br/SEI) através do ícone Conferência de Documentos, informando o código verificador **2831131** e o código CRC **4F6DDC06**.

TÂNIA MALAQUIAS KIEFEL

APOSTAS ONLINE NO BRASIL: UMA ANÁLISE DA RACIONALIDADE DO
APOSTADOR PELA ECONOMIA COMPORTAMENTAL

Trabalho de conclusão submetido ao Curso de
Graduação em Ciências Econômicas da Faculdade
de Economia da UFJF, como requisito parcial para
obtenção do título Bacharel em Economia.

Orientador: Prof. Dr. Wilson Luiz Rotatori Correa

JUIZ DE FORA

2021

AGRADECIMENTOS

Agradeço ao Professor Dr. Wilson Luiz Rotatori Correa por sua orientação e paciência durante o processo.

À minha família, por sonhar comigo e pelo apoio que permitiu a realização deste sonho.

Ao Divino, cuja força me amparou durante toda a trajetória.

Aos meus ancestrais e a todos aqueles que vieram antes de mim, que com suor e esperança pavimentaram a estrada por onde caminho hoje.

Aos meus amigos, que dividindo a jornada comigo a tornaram possível e muito mais prazerosa.

À minha namorada, Nicole, cujo amor e amparo me deram ânimo nos momentos difíceis.

Também agradeço à UFJF e a todos aqueles que indiretamente contribuíram para esta conquista.

“Que quimera é, então, o homem? Que novidade, que monstro, que caos, que motivo de contradição, que prodígio! Juiz de todas as coisas, imbecil verme da terra, depositário da verdade, cloaca de incerteza e erro, glória e escória do Universo.”

Pensamentos - Blaise Pascal

RESUMO

A economia neoclássica possui princípios fundamentados em axiomas que pressupõem a racionalidade dos agentes, que maximizam suas utilidades escolhendo a melhor cesta de bens possível de ser adquirida a partir de suas restrições e preferências. A teoria da utilidade esperada se consolidou como o paradigma analítico dominante na ciência econômica para a representação das escolhas sob incerteza por sua eficácia em modelar escolhas. No entanto, não assimila totalmente aspectos psicológicos presentes no processo decisório dos indivíduos. No mercado das apostas digitais, em especial, o comportamento observado dos consumidores é distinto do que preconiza a teoria neoclássica. Por isso, a economia comportamental pode auxiliar a análise.

O objetivo deste trabalho é analisar a racionalidade do consumidor de apostas digitais no Brasil sob a ótica da Economia Comportamental. Para investigar por que os indivíduos agem sistematicamente contra seus próprios interesses, o trabalho revisa parte da literatura que explica o processo decisório dos consumidores e investiga as inconsistências entre a teoria econômica embasada na racionalidade irrestrita e o comportamento observado de maneira consistente nos agentes econômicos. Por fim, o trabalho discorre sobre o recém regulado mercado brasileiro de apostas digitais e seus desdobramentos em nossa sociedade.

A análise revela que o apostador brasileiro atua sob os parâmetros da racionalidade limitada, sendo conduzido por mecanismos psicológicos, como a sensibilidade marginal decrescente e o efeito reflexo. O estudo conclui que o aparato regulatório vigente é insuficiente para a proteção dos agentes e propõe a implementação de estratégias de paternalismo libertário, como o estabelecimento de limites automáticos de depósito e mecanismos de fricção no ambiente de escolha, visando restaurar o estado reflexivo do indivíduo.

Palavras-chave: Racionalidade. Utilidade esperada. Apostas online. Economia Comportamental. Aversão à perda.

ABSTRACT

Neoclassical economics has principles based on axioms that assume the rationality of agents, who maximize their utility by choosing the best possible basket of goods to be acquired based on their constraints and preferences. Expected utility theory has established itself as the dominant analytical paradigm in economics for representing choices under uncertainty due to its effectiveness in modeling choices. However, it does not fully assimilate psychological aspects present in individuals' decision-making processes. In the digital betting market, in particular, the observed behavior of consumers is distinct from what neoclassical theory advocates. Therefore, behavioral economics can aid in the analysis.

The objective of this study is to analyze the rationality of digital betting consumers in Brazil from the perspective of behavioral economics. To investigate why individuals systematically act against their own interests, the study reviews part of the literature that explains the consumer decision-making process and investigates the inconsistencies between economic theory based on unrestricted rationality and the behavior consistently observed in economic agents. Finally, the study discusses the newly regulated Brazilian digital betting market and its ramifications in our society.

The analysis reveals that Brazilian gamblers act under the parameters of limited rationality, driven by psychological mechanisms such as diminishing marginal sensitivity and the reflex effect. The study concludes that the current regulatory framework is insufficient to protect agents and proposes the implementation of libertarian paternalism strategies, such as the establishment of automatic deposit limits and friction mechanisms in the choice environment, aiming to restore the individual's reflective state.

Keywords: Rationality. Expected utility. Online betting. Behavioral economics. Loss aversion.

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	7
2 METODOLOGIA	10
3 TEORIA DA UTILIDADE ESPERADA	12
3.1 BERNOULLI E A UTILIDADE ESPERADA	12
3.2 VON NEUMANN E MORGENSTERN E OS AXIOMAS DA UTILIDADE NUMÉRICA	12
3.3 HIPÓTESES DE UTILIDADE ESPERADA POR ALLAIS E HAGEN	14
4 O COMPORTAMENTO DO CONSUMIDOR	16
4.1 MAXIMIZAÇÃO DA UTILIDADE E UTILIDADE EXPERIMENTADA	16
4.2 DO HOMO ECONOMICUS AO HOMO SAPIENS	17
4.3 CONTABILIDADE MENTAL	19
4.4 A TEORIA DA PERSPECTIVA	20
5 A RACIONALIDADE NO MUNDO DAS APOSTAS	23
5.1 QUÃO RACIONAL É JOGAR?	23
5.2 ABORDAGEM À MINIMIZAÇÃO DE DANOS	24
5.3 APOSTANDO A ESTABILIDADE	26
6 CONCLUSÃO	28
REFERÊNCIAS	30

1 INTRODUÇÃO

O princípio da otimização, um dos princípios fundamentais da teoria econômica neoclássica, presume que os agentes são tomadores de decisão racionais, ponderados, centrados em maximizar seu bem-estar, o que se traduz na proposição de que as pessoas utilizam todas as informações disponíveis para escolher a melhor cesta de bens possível de ser adquirida de acordo com a restrição orçamentária e preferências que possuem.

Em 1738, Daniel Bernoulli questionou a proposição de avaliação dos riscos e ganhos para os agentes por meio do cálculo do valor esperado matemático. Isso porque a teoria majoritariamente difundida mensurava os resultados fazendo uma média ponderada dos ganhos pelas respectivas probabilidades de ocorrência, atribuindo valor unicamente através do preço. Como resposta ao Paradoxo de São Petersburgo, ele argumentou que o valor de um item é determinado pela utilidade que proporciona, e não pelo preço que custa: “O preço de um item depende somente do próprio item e é igual para todo mundo; a utilidade, contudo, depende das circunstâncias particulares do indivíduo que faz a estimativa.” (Bernoulli, 1738 [1954], p.24), formulando a hipótese de que os indivíduos avaliam apostas com base na esperança da utilidade e não na esperança matemática do valor monetário. Essa abordagem introduziu uma dimensão subjetiva à análise econômica, estabelecendo fundamentos teóricos que permitiram a representação posterior do comportamento humano por meio de funções de utilidade cardinais, incluindo a ideia de utilidade à análise da tomada de decisão sob risco. O conceito de utilidade esperada, a satisfação média que o indivíduo espera obter, utilizado para descrever aquilo que o consumidor determina como melhor e preferível para si, é bastante útil para a teoria econômica sob incerteza.

Von Neumann e Oskar Morgenstern (1944) consolidaram a axiomatização da Teoria da Utilidade Esperada, fornecendo o rigor matemático necessário para modelar a escolha racional sob incerteza, que auxiliou na transição do modelo de maximização individual isolada para uma análise na qual o resultado de cada participante é intrinsecamente dependente das ações dos demais agentes. Ao formalizar a utilidade como uma grandeza numericamente mensurável, o sistema possibilitou o estudo de situações de interdependência, em que o equilíbrio é determinado pelo conflito e pela cooperação entre múltiplos decisores que não controlam todas as variáveis que afetam seus resultados.

Em seu trabalho intitulado "*A Behavioral Model of Rational Choice*", Simon (1955) propõe um novo modelo para a escolha racional, que reconhece as limitações cognitivas dos indivíduos. Ele introduz o conceito de racionalidade limitada e a ideia de *satisficing* em vez da maximização pura, sugerindo uma reavaliação substancial da noção de “homem econômico” estabelecida pela teoria neoclássica, que presume um tomador de decisão com total conhecimento do ambiente, um conjunto consistente de preferências e uma capacidade computacional quase ilimitada de atingir o ápice de sua hierarquia de preferências.

Simon (1955) argumenta que o modelo utilizado pela Teoria da Utilidade é insuficiente tanto em sua precisão descritiva quanto em suas implicações normativas e conclui que o "homem econômico" é na realidade um organismo de conhecimento e habilidade limitados, que simplifica a realidade para tomar decisões e busca soluções boas o suficiente.

Duas décadas depois, Allais e Hagen(1979) reacenderam o debate sobre o conceito de racionalidade e sua influência na escolha sob incerteza, incorporando fatores psicológicos ao cenário de decisão em situações de risco. Os dois alegaram que mesmo indivíduos racionais consideram não apenas a expectativa de utilidade, mas a sua variância e complementaridade entre resultados mutuamente exclusivos (a possibilidade de um resultado superior ao realmente obtido pode causar a sensação de decepção, apesar da satisfação proporcionada pelo ganho concreto), defenderam que o efeito psicológico dos resultados deve ser considerada e que os desvios da teoria da utilidade esperada não são erros aleatórios, possuem um padrão previsível.

Richard Thaler (1980) critica a teoria econômica neoclássica e questiona seu poder preditivo sobre o comportamento do consumidor, sugerindo uma estrutura descritiva alternativa baseada em falhas sistemáticas na tomada de decisão racional, incluindo a subvalorização dos custos de oportunidade, a integração dos custos irreversíveis e a aversão a fazer escolhas devido à apreensão do arrependimento, empregando a Teoria da Perspectiva proposta por Kahneman e Tversky (1979) como base fundamental para a compreensão do comportamento humano real em vez da prescrição normativa de comportamento.

Consolidada como uma área importante na tentativa de modelar o comportamento humano, a Economia Comportamental adere à sugestão da psicologia de que as pessoas não são puramente pragmáticas, mas sim seres complexos, que decidem com base em um conjunto de hábitos, experiências pessoais e regras práticas (THALER, 1985). “Prevejo que os modelos econômicos de aprendizado se tornarão mais sofisticados ao tornarem seus agentes menos sofisticados e darem maior peso ao papel dos fatores ambientais, como a dificuldade da tarefa e a frequência do feedback, na determinação da velocidade do aprendizado” (THALER, 2000). Dessa forma, a Economia Comportamental pode ser utilizada na investigação sobre o processo de tomada de decisão dos apostadores, consumidores do mercado de apostas digitais.

Como a regulamentação desse mercado é um fenômeno ainda recente no país, não há abundância de estudos focados na investigação das decisões dos agentes envolvidos. De acordo com a Nota Técnica 513/2024-BCB/SECRE, cerca de 12,7 milhões de pessoas se encontram em situação de uso arriscado de jogos de apostas. O montante mensal chegou à

soma de R\$ 21 bilhões. Além do trade off evidente entre o gasto com jogos de azar e outros tipos de consumo ou investimento (CONFEDERAÇÃO NACIONAL DE DIRIGENTES LOJISTAS; SPC BRASIL, 2024), é necessário considerar os custos dos danos associados às apostas na dimensão saúde, estimados em cerca de R\$ 30,6 bilhões ao ano (INSTITUTO DE ESTUDOS PARA POLÍTICAS DE SAÚDE, 2024).

Segundo o PRO AMITI (2025), muitos envolvidos em apostas se encontram vulneráveis em virtude dos eventuais prejuízos causados pelas mesmas. Por isso, o estudo se volta para esse consumidor, a fim de compreender o desvio do comportamento dos apostadores e as anomalias em relação às suposições da economia clássica. No Brasil, mais de 11% da população participou de jogos de azar e apostas online em 2024. Em um único mês, mais de R\$ 3 bilhões provenientes do Bolsa Família foram gastos em casas de apostas online. É preocupante pensar no impacto dessas apostas no cotidiano das famílias beneficiárias do programa, criado como forma de garantir a subsistência das mesmas (BRASIL. BANCO CENTRAL DO BRASIL, 2024). Pode-se inferir que o aumento nos gastos com apostas não apenas desloca o consumo recreativo, mas extrapola o balanço patrimonial das famílias, visto que o financiamento dessas atividades frequentemente ocorre via substituição no consumo, grande impulsionador do PIB do país pela ótica da demanda, ou até mesmo via endividamento. Além do trade off evidente entre o gasto com jogos de azar e outros tipos de consumo ou investimento (o montante mensal chegou à soma de R\$ 21 bilhões), há que se pensar nos custos dos danos associados às apostas na dimensão saúde, estimados em cerca de R\$ 30,6 bilhões ao ano (CNDL; SPC BRASIL, 2024).

Dada a magnitude econômica e a abrangência social desse tema, que já é considerado um assunto de ordem da saúde pública, a presente pesquisa investiga de que forma é possível compreender o desvio do comportamento dos apostadores em relação à suposição neoclássica de que as pessoas sempre tomam decisões racionais que maximizam sua utilidade, analisando o contexto brasileiro do setor.

2 METODOLOGIA

O estudo caracteriza-se como uma revisão integrativa da literatura, de abordagem qualitativa, cujo objetivo foi analisar o comportamento do apostador online no contexto brasileiro sob a ótica da Economia Comportamental. A metodologia permite avaliar, criticar e sintetizar estudos primários e secundários, buscando responder à pergunta de pesquisa. A pesquisa ultrapassa o caráter meramente descritivo ao buscar estender as construções teóricas existentes, integrando perspectivas multidisciplinares para mapear padrões de comportamento e mecanismos cognitivos, visando construir um argumento sintetizador que estenda o corpo do conhecimento das duas principais correntes do pensamento em questão à análise do comportamento do consumidor de apostas online.

Considerando a interpretação dos fenômenos e a atribuição de significados como centrais para compreensão das discrepâncias entre o modelo de racionalidade e a realidade, a pesquisa se concentra na análise e interpretação das fontes revisadas. O trabalho é provido primordialmente por fontes secundárias, literatura acadêmica, que dão embasamento teórico e empírico para o estudo. Para alcançar os objetivos propostos, o trabalho explora a literatura empírica sobre as teorias de escolha sob incerteza, integrando diferentes perspectivas teóricas, e aplica ao contexto do mercado de apostas online brasileiro, para avaliar comportamentos e mecanismos cognitivos e compreender melhor o processo decisório dos apostadores.

Para este estudo, as palavras-chave definidas para busca de fontes sobre o tem foram: Racionalidade, Utilidade esperada, Apostas online, Economia Comportamental e Aversão à perda. Assim, iniciou-se a busca para seleção da literatura e estudos a serem revisados através da procura pelas palavras-chave em bibliotecas digitais, como JSTOR e SciELO, periódicos acadêmicos, como Marketing Science, e em revistas relevantes para a área, como *Econometrica* e Journal of Economics. Além disso, para termos e conceitos gerais, foram consultados livros e manuais de microeconomia, como Varian (2012).

A busca utilizando as palavras-chave foi feita utilizando operadores booleanos (e, ou) para trazer abrangência ao trabalho e reduzir vieses de seleção. Como principal critério de inclusão, adotou-se a aderência direta das obras à pergunta de pesquisa, de maneira que os estudos selecionados contribuíssem efetivamente para o mapeamento do conhecimento sobre

o tema. Considerou-se o recorte temporal de cinco anos para os artigos que tratam do objeto de estudo, visando refletir o estado da arte e incluir evidências empíricas mais recentes sobre o fenômeno. Paralelamente, para a construção do referencial teórico e a identificação dos pilares das correntes de pensamento, foram incluídas obras seminais e textos clássicos, independentemente de sua data de publicação. Quanto ao local de publicação, priorizaram-se artigos em periódicos com sistema de revisão por pares e bases de dados acadêmicas consolidadas. Por fim, a seleção se pautou na capacidade das fontes em estabelecer diálogos teóricos entre si, seja por similaridade ou complementaridade, permitindo a construção de uma argumentação sólida. Para auxiliar na busca por artigos, livros e publicações relacionadas, foi utilizado o *Research Rabbit*, uma ferramenta de busca que ajuda a descobrir literatura relevante, identificar conexões entre autores e trabalhos, e pode ser acessada através do link: <https://www.researchrabbit.ai/>.

Para apreensão do conteúdo, análise, interpretação, criações de relações e confronto de ideias, utilizou-se a *SciSpace*, plataforma de pesquisa acadêmica acessada através do link: <https://scispace.com/pt-br>. A plataforma auxiliou na busca, leitura e organização dos trabalhos por tema, propiciando a elaboração da redação final e a montagem das referências. Para auxílio com algumas traduções de trabalhos em língua inglesa, foi utilizado o *DeepL*, um serviço de tradução automática reconhecido por sua alta precisão disponível no link: <https://www.deepl.com/pt-BR/translator>.

O processo de síntese integrativa pautou-se no confronto dos axiomas da Teoria da Utilidade Esperada com as evidências empíricas identificadas nos estudos selecionados, permitindo analisar as nuances da racionalidade do apostador. Ao integrar esses achados com as informações contidas na análise técnica do mercado, no dossiê das apostas online a saúde do brasileiro e no relatório da CPI das *Bets*, o estudo estende o conhecimento existente e sinaliza a necessidade de novas perspectivas teóricas sobre o processo decisório em ambientes incertos, como o das apostas online. O trabalho foi desenvolvido entre Março de 2025 e Janeiro de 2026.

3 TEORIA DA UTILIDADE ESPERADA

Antes de investigar por que os consumidores consistentemente tomam decisões que violam o paradigma da racionalidade global do *Homo Economicus*, é necessário sistematizar os axiomas fundamentais que servem como base normativa para a economia neoclássica e estabelecem a base sólida para o desenvolvimento teórico, permitindo que a posterior análise crítica das heurísticas e vieses psicológicos resulte na expansão conceitual sobre o processo decisório em ambientes de risco. Para isso, será feita uma exposição breve da teoria da utilidade esperada, apresentando as principais contribuições feitas por Bernoulli, Von Neumann e Oskar Morgenstern, Maurice Allais e Ole Hagen, Daniel Kahneman e Amos Tversky, e também por Richard Thaler¹.

3.1 BERNOULLI E A UTILIDADE ESPERADA

Ao notar que o valor esperado matemático não traduzia de maneira fidedigna as decisões humanas, Daniel Bernoulli postulou em 1738 a Teoria da Utilidade Esperada, argumentando que as pessoas tomam decisões não com base em valores monetários, mas pensando nas utilidades proporcionadas, e que a determinação do valor de um bem deriva da utilidade que ele proporciona, e não é puramente baseada em seu preço, pois o preço de um bem é igual para todos, mas a utilidade depende das circunstâncias particulares de quem faz a estimativa.

As implicações teóricas do trabalho desenvolvido por Bernoulli (1738) se refletem na esperança de uma postura evitativa dos agentes em relação a jogos de azar, já que mesmo em jogos matematicamente justos os jogadores podem incorrer em perdas e, considerando a concavidade da curva de utilidade, a desutilidade sofrida na perda de um valor é sempre maior que o ganho esperado ao obter um valor igual (Bernoulli, 1738 [1954]). O trabalho desenvolvido por ele perdura pois sua fundamentação teórica de utilidade conversa mais harmonicamente com a experiência, não é uma abstração como a expectativa matemática.

3.2 VON NEUMANN E MORGENSTERN E OS AXIOMAS DA UTILIDADE NUMÉRICA

¹ A literatura sobre a Teoria da Utilidade Esperada e decisão sob risco é bastante abrangente na economia. Cusinato (2023) traça uma linha do tempo da teoria da decisão que inclui autores que não serão abordados pois o objetivo não é fazer uma revisão sistemática da literatura, e sim, expor os conceitos fundamentais da teoria da utilidade esperada que são essenciais para o desenvolvimento deste trabalho.

Em seu livro intitulado *Theory of Games and Economic Behavior*, Neumann e Morgenstern (1944) argumentam que a complexa estrutura dos fenômenos sociais demanda inovações matemáticas para que sejam modeladas com sucesso. Para eles, o uso da matemática na economia não é bem sucedido em virtude da má formulação na proposição dos problemas, e no uso equivocado do cálculo infinitesimal, e não derivaria do “fator humano”, intrínseco à ciência social e comumente elencado como a fonte das contradições. A teoria neoclássica frequentemente utiliza o indivíduo isolado como base para a economia social, mas na vida real o agente tenta maximizar uma função cujas variáveis ele não controla: dependem das ações de outros indivíduos que, por sua vez, guiados por princípios racionais, também buscam otimizar seu bem estar.

O trabalho introduziu o conceito de dominação, fundamental para a compreensão do comportamento estratégico racional, que permite a comparação de estratégias disponíveis a um agente com base nos retornos (*payoffs*) de uma estratégia sobre outra, independentemente das ações escolhidas pelos demais participantes.

O conceito de dominação é fundamental para a análise de jogos cooperativos e refere-se a uma relação de superioridade entre imputações, as quais são definidas como distribuições quantitativas específicas de ganhos ou utilidade (*payoffs*) entre os participantes de um jogo. De acordo com Neumann e Morgenstern (1944), uma imputação x domina uma imputação y quando existe um grupo de participantes, conjunto efetivo ou coalizão, que prefere estritamente a distribuição x à y e possui a capacidade física ou legal, dentro das regras do jogo, de impor essa preferência e efetivar a troca. Nesse sentido, a dominação representa a capacidade de uma aliança em descartar uma proposta de distribuição em detrimento de outra que lhe seja mais favorável.

Um aspecto crucial para a compreensão desse mecanismo é a sua natureza intransitiva. Diferente das relações de ordem simples, como “maior que”, o fato de x dominar y e y dominar z não implica que x domine z . Essa quebra de transitividade ocorre porque os participantes que compõem a coalizão para impor x sobre y podem ser distintos daqueles que impõem z sobre y , permitindo a mudança de alianças e a ocorrência de ciclos de dominação (onde z pode, eventualmente, dominar x).

É importante notar que a literatura descreve essas violações de transitividade como um ajuste muito próximo entre as escolhas disponíveis. Sob essa ótica, os desvios

sistemáticos da linearidade nas probabilidades e na consistência das escolhas refletem o fato de que modelos lineares são aproximações úteis de preferências não lineares.

Com a publicação do *Theory of Games and Economic Behavior*, Neumann e Morgenstern (1944) provaram que os problemas econômicos na realidade são problemas de maximização conflitantes, pois dependem das ações de todos os envolvidos, substituindo a visão econômica neoclássica de maximização individual por um modelo de interações estratégicas com uma nova estrutura matemática. A formalização do sistema de axiomas feita por Neumann e Morgenstern (1944) contribuiria para o surgimento daquilo que conhecemos como Teoria dos Jogos (FIANI, 2011).

3.3 HIPÓTESES DE UTILIDADE ESPERADA POR ALLAIS E HAGEN

O axioma da independência², derivado da Teoria da Utilidade Esperada e da linearidade das probabilidades da função representativa das preferências de um indivíduo sobre loterias, é condição necessária para a escolha racional sob risco, segundo a escola americana de economia³. Allais e Hagen (1979) apontaram que o axioma nem sempre é satisfeito, argumentando que a Teoria da Utilidade Esperada falha em capturar aspectos psicológicos fundamentais da decisão sustentam que indivíduos racionais podem optar por divergir da maximização da utilidade esperada, motivados pela aversão ao risco relacionada à dispersão dos resultados, e não exclusivamente pela curvatura da função de utilidade, isso explicaria a aversão ou propensão ao risco de forma mais completa.

Allais e Hagen (1979) ajudaram a identificar desvios sistemáticos e previsíveis da linearidade, como:

- (1) Efeito da razão comum: fenômeno em que os indivíduos são mais sensíveis à probabilidade do resultado mais extremo quando essa probabilidade é pequena, em comparação a quando é grande, relativamente à linearidade; tendem a majorar pequenas probabilidades de resultados extremos de forma desproporcional.

² O Axioma da Independência é o pressuposto central da Teoria da Utilidade Esperada, condição necessária para a representação linear das preferências de um agente. Estabelece que a preferência entre duas loterias não deve se alterar se ambas forem misturadas com uma terceira loteria na mesma proporção (Mas-Colell et al., 1995).

³ Para Allais e Hagen (1979), a "Escola Americana" ou "neo-bernoulliana" é o grupo de teóricos que defende e formaliza a Teoria da Utilidade Esperada como o padrão de racionalidade para a tomada de decisão sob incerteza, representada por nomes como Arrow (1971), Savage (1954) e Samuelson (1952).

- (2) Efeito da consequência comum: se refere a como a natureza de uma consequência comum mais preferida influencia as escolhas dos indivíduos e leva a uma escolha mais avessa ao risco, efeito ilustrado pelo exemplo de um lançamento de moeda onde o resultado no "lado da coroa" (a consequência comum) afeta a escolha para o "lado da cara".

consolidando a visão de que as preferências humanas se afastam da estrutura axiomática da Teoria da Utilidade Esperada. Para este trabalho, foi revisada a síntese teórica feita por Mark Machina (1981) sobre a Teoria da Utilidade e o axioma da independência de Allais e Hagen (1979). A obra de Allais e Hagen (1979) desafiou fundamentalmente os pressupostos da teoria da utilidade esperada e demonstrou através de evidências empíricas sistemáticas que o axioma da independência não descreve adequadamente o comportamento humano real, oferecendo um caminho para modelos mais gerais que acomodem essas violações sistemáticas enquanto mantêm rigor analítico.

4 O COMPORTAMENTO DO CONSUMIDOR E ANOMALIAS

Após um panorama da Teoria da Utilidade Esperada, a análise volta-se para modelos alternativos de tomada de decisão. Este capítulo examina as anomalias, caracterizadas como padrões de comportamento que violam os axiomas econômicos tradicionais e divergem sistematicamente dos modelos de otimização e das normas descritivas de racionalidade. A investigação desses desvios fundamenta a transição de uma perspectiva puramente normativa para uma abordagem descritiva mais robusta.

4.1 MAXIMIZAÇÃO DA UTILIDADE E UTILIDADE EXPERIMENTADA

Na edição *Anomalies: Utility Maximization and Experienced Utility* (2006) da coluna trimestral no *Journal of Economic Perspectives*, um dos vários trabalhos feitos em conjunto por Thaler e Daniel Kahneman, os autores começam separando o conceito de utilidade em dois: a utilidade realmente experimentada como resultado de uma escolha e a utilidade como ideia, empregada para explicar a satisfação obtida como resultado de alguma ação. Eles argumentam que os agentes são incapazes de prever a satisfação experimentada futuramente como consequência de suas decisões. Assim, o requisito essencial para a maximização da utilidade é violado: a capacidade de prever qual resultado seria mais prazeroso.

Thaler e Kahneman mapearam quatro fontes de erros sistemáticos de previsão que impossibilitam a maximização da utilidade experimentada:

- (1) Estados emocionais e projeções: previsões sobre o futuro são ancoradas na motivação ou estado emocional atual, que pode exagerar ou menosprezar a satisfação real.
- (2) Avaliação em conjunto: o contexto de escolha geralmente incluiu avaliação conjunta, comparação. Após feita a escolha, na ausência de comparação, atributos antes valorizados podem se tornar irrelevantes.
- (3) Ilusão de Foco: ao direcionar a atenção para o aspecto a ser escolhido, o agente tende a exagerar a importância de alguns pontos. A ideia/possibilidade evoca respostas emocionais mais intensas do que a experiência de algo que já não é mais novidade.
- (4) Memórias enviesadas: a utilidade experienciada passada, usada para guiar escolhas futuras, é armazenada de forma imperfeita na memória. O pico e o fim de uma experiência têm mais peso quando armazenados como lembrança.

Thaler e Kahneman (2006) concluem que, embora a maximização da utilidade seja o objetivo, a imperfeição é inerente ao julgamento humano. Por isso, a maximização da utilidade é um alvo praticamente inalcançável.

4.2 DO HOMO ECONOMICUS AO HOMO SAPIENS

Thaler (2000) traça um paradigma em que o agente econômico não mais seria o quase sobre-humano, de ilimitada racionalidade, e sim algo mais próximo do humano real, com traços emocionais e limitações cognitivas. Ele critica a adoção da racionalidade irrestrita nos modelos econômicos formalizados mais perto da segunda metade do século passado:

“A economia na primeira metade do século XX era muito mais uma ciência social. Escritores como Irving Fisher e John Maynard Keynes enfatizavam fatores psicológicos em suas explicações sobre o comportamento econômico (Loewenstein, 1992). Com a revolução matemática que começou a decolar na década de 1940 com nomes como John Hicks e Paul Samuelson, os agentes econômicos passaram a otimizar de forma mais explícita. Na década de 1950, economistas que começaram a formalizar os fundamentos microeconômicos de Keynes desenvolveram modelos mais racionais; por exemplo, compare a função de consumo simples de Keynes com a hipótese do ciclo de vida e, em seguida, com a hipótese das expectativas racionais de Muth, Lucas e outros.”

(THALER, 2000).

Thaler (2000) defende que o grau de racionalidade atribuído aos agentes econômicos deve ser condicionado ao contexto de estudo, distanciando-se da premissa de otimização universal. Enquanto os modelos tradicionais pressupõem que os indivíduos solucionam problemas complexos de forma imediata e possuem uma capacidade de aprendizagem instantânea, o autor propõe uma abordagem mais realista que contemple a lentidão no processo de aprendizagem e a dificuldade cognitiva em aplicar conceitos em contextos inéditos, de forma que se aproximem de cenários mais reais.

“Suponha que existam alguns agentes menos do que totalmente racionais. Gosto de chamá-los de “quase racionais”, o que significa que se esforçam muito, mas estão sujeitos a erros sistemáticos. Uma vez que esses quase racionais comessem a interagir com os racionais, estes rapidamente tirariam todo o seu dinheiro, ao passo que os quase racionais aprenderiam ou se tornariam economicamente irrelevantes. [...] Análises cuidadosas de tais situações nos mercados financeiros, como as de De Long et al. (1990), mostram que é possível que os quase racionais (chamados de

“noise traders” nos círculos financeiros) acabem mais ricos do que seus colegas racionais por inadvertidamente assumirem mais riscos.”

(THALER, 2000).

Thaler (2000) propõe a evolução do modelo de *Homo Economicus* para o de *Homo Sapiens*, defendendo que a análise econômica incorpore variáveis emocionais e a heterogeneidade nos níveis de racionalidade dos agentes, substituindo a premissa de que os agentes são invariavelmente otimizadores por modelos mais sofisticados, que atribuem o grau de racionalidade conforme o contexto estudado. Para dar fundamento teórico à essa transição, o autor destaca a Teoria dos Prospectos (Kahneman e Tversky, 1979) por sua capacidade de integrar descobertas da psicologia cognitiva à economia. Dentre as contribuições fundamentais dessa teoria, destacam-se:

- (1) Sensibilidade Marginal Decrescente: conceito capturado pela função de valor em formato de "S", que foca em mudanças no bem-estar material (ganhos e perdas) em vez de níveis absolutos de riqueza. A teoria argumenta que os seres humanos possuem uma tendência inata de se adaptar ao ambiente e reagir apenas a mudanças percebidas no bem-estar, demonstrando uma sensibilidade que diminui gradualmente tanto para ganhos quanto para perdas. Os agentes reagiriam de acordo com suas percepções de ganhos ou perdas, em vez de avaliar níveis absolutos de riqueza.
- (2) Aversão à Perda: a função de perda é mais inclinada do que a função de ganho pois a desutilidade gerada por uma perda é significativamente superior ao prazer proporcionado por um ganho de mesma magnitude. Psicologicamente, isso significa que as perdas doem mais do que os ganhos equiparáveis geram prazer.
- (3) Vieses Cognitivos: o autor destaca o impacto das limitações de memória, que geram fenômenos como o viés de retrospectiva (*hindsight bias*), que impede uma avaliação neutra de resultados passados. Eventos que já ocorreram são vistos, após o fato, como se tivessem sido previsíveis, o que torna complexa a distinção entre decisões tecnicamente equivocadas e resultados negativos decorrentes do azar ou de fatores exógenos.

A transição para modelos baseados no realismo psicológico é considerada uma progressão necessária para elevar o poder preditivo e a capacidade explicativa da ciência econômica. Apesar da complexidade técnica inerente à construção de modelos que considerem aspectos emocionais e diferentes níveis de racionalidade dos agentes, o abandono dos avanços da psicologia representaria uma subutilização das ferramentas disponíveis para a compreensão dos mercados e das interações

sociais. Há tempos os economistas têm usado teorias normativas para fins descritivos, é preciso avançar em direção à adequação das teorias descritivas, orientando-as por dados empíricos, conforme aponta Thaler (2000).

4.3 CONTABILIDADE MENTAL

Thaler (1985) faz mais uma contribuição em direção à maior compreensão do agente econômico: a proposição de que indivíduos e famílias organizam, avaliam e processam suas atividades financeiras através de enquadramentos em contas mentais distintas, categorizando seus gastos por finalidade (como alimentação, lazer, poupança), contrariando a ideia clássica de fungibilidade do dinheiro. O autor extrapola a Teoria dos Prospectos de Kahneman e Tversky (1979) e a base matemática que demonstra a sensibilidade marginal decrescente para ganhos e perdas e a aversão à perda. Ao propor a existência de uma contabilidade mental, ele conclui que as pessoas reagem à mudanças no bem-estar material em vez de níveis absolutos de riqueza e se adaptam ao ambiente, criando molduras que determinam a percepção da felicidade obtida como resultado dessas mudanças de bem-estar.

Thaler defende que a contabilidade mental é uma teoria estritamente descritiva, fundamentada em dados e na observação de escolhas reais. Ele acrescenta efeitos de contexto e variáveis de marketing à análise do consumidor, que responde a ganhos e perdas percebidos, agindo como uma máquina de prazer. Em vez de usar a função de utilidade clássica, adere à função de valor de Kahneman e Tversky, que incorpora o efeito dotação. Ao separar a utilidade total de uma compra em utilidade de aquisição, valor do bem em relação ao seu preço, e utilidade de transação, valor percebido do negócio ou vantagem percebida em pagar o preço p em comparação a um preço p^* de referência, explica por que consumidores às vezes se sentem enganados ao comprar um item valorizado por eles, ou por que os consumidores topam pagar preços diferentes pelo mesmo produto em contextos diferentes.

Neste trabalho, ele foca em prever o comportamento real, sem fazer juízo de valor sobre a definição de comportamento ideal. Mantendo a ideia de restrição orçamentária de microeconomia clássica, o autor diverge quanto à ideia de fungibilidade, afirmando que a categorização de gastos serve como um mecanismo de autocontrole e maximização da felicidade, apesar de infringir a racionalidade econômica pura. Ele estabelece princípios de codificação de resultados compostos pelos consumidores:

- (1) Ganhos são segregados, mesmo sendo múltiplos, para que sejam apreciados separadamente.

(2) Perdas são integradas, ainda que múltiplas. São combinadas para redução da dor total.

(3) Para evitar a dor de uma perda segregada, ganhos maiores são cancelados.

(4) Pequenos ganhos são separados de grandes perdas para manter algum valor positivo.

Estudos feitos pelo autor com estudantes evidenciaram que a maioria prefere um enquadramento que segue estas regras de codificação.

A contabilidade mental proposta por Thaler (1985) descreve como indivíduos organizam seus recursos financeiros através de sistemas subjetivos de controle que violam o princípio econômico da fungibilidade. Diferentemente do modelo neoclássico, o comportamento observado indica que o dinheiro não é tratado de forma neutra, mas sim segmentado em contas específicas com rótulos e finalidades distintas, como poupança ou orçamentos para alimentação. Essa categorização do orçamento faz com que a avaliação de um gasto dependa do compartimento mental ao qual o recurso foi atribuído, alterando a percepção de utilidade e influenciando as decisões de consumo desses indivíduos. A contabilidade mental avança ao integrar limites cognitivos ao processo de escolha. Enquanto Neumann e Morgenstern focaram na utilidade numérica, Thaler demonstra que o rótulo e a categoria do dinheiro na mente do consumidor determinam suas escolhas tanto quanto o valor absoluto.

4.4 A TEORIA DA PERSPECTIVA

O trabalho discorre sobre a violação da Teoria da Utilidade Esperada através do efeito certeza, por meio do efeito reflexo e também pelo efeito da razão comum, que são anomalias observadas no comportamento do agente causadas por alguns aspectos psicológicos.

(1) Efeito certeza: as pessoas atribuem pesos excessivos a resultados considerados certos em comparação com resultados prováveis, gerando aversão ao risco em ganhos certos. O axioma da substituição da teoria da utilidade, descrito por Kahneman e Tversky (1979), afirma que: se o indivíduo prefere a opção A à B, deve preferir uma loteria que ofereça A com probabilidade p a uma que ofereça B com a mesma probabilidade p (mantendo a proporção entre elas). Teoricamente, se as probabilidades de ambos os prêmios forem reduzidas pelo mesmo fator, a escolha original não deveria mudar. Exemplo:

Primeiro cenário:

- Opção A: 3.000 com certeza (100%).
- Opção B: 4.000 com 80% de chance.

Resultado: A maioria das pessoas escolhe a opção A, buscando pela certeza.

Segundo cenário:

As probabilidades de ambos são reduzidas por um fator de 4:

- Opção C: 3.000 com 25% de chance.
- Opção D: 4.000 com 20% de chance.

Resultado: A maioria das pessoas escolhe a opção D, invertendo a preferência.

Quando a certeza associada à alta probabilidade é substituída por probabilidades proporcionalmente reduzidas, o axioma da substituição é violado, já que a maioria dos indivíduos inverte a preferência e escolhe a opção D.

(2) Efeito reflexo: a ordem de preferência é invertida quando ganhos são substituídos por perdas. Enquanto a aversão ao risco prevalece no domínio dos ganhos, a propensão ao risco prevalece no domínio das perdas, sugerindo que a certeza aumenta tanto o desejo por ganhos quanto a aversão por perdas.

(3) Efeito isolamento: para simplificar escolhas, os agentes frequentemente descartam componentes compartilhados pelas opções, focando apenas nos elementos distintivos, o que leva à preferências inconsistentes quando o mesmo problema é apresentado em formas diferentes (enquadramento), já que diferentes decomposições evidenciam aspectos distintos do mesmo problema.

A Teoria da Perspectiva separa o processo de escolha em duas fases: edição e avaliação. Durante a edição, os prospectos são organizados e reformulados, de maneira a tornar a avaliação subsequente mais simples. Acontece a codificação: ganhos e perdas são definidos em relação a um ponto de referência, combinação e segregação de componentes sem risco, cancelamento de elementos comuns, etc. Na etapa de avaliação, o decisor escolhe o prospecto de maior valor (V), de acordo com duas funções:

- (1) Função de Valor (v): substitui a utilidade de estados finais de riqueza, avalia mudanças na riqueza (ganhos e perdas) em relação a um ponto de referência. Esta função é caracterizada por ser côncava para ganhos, comumente convexa para perdas e mais íngreme para perdas do que para ganhos, capturando a aversão à perda.

(2) Função de Ponderação (π): substitui as probabilidades objetivas por pesos de decisão que não obedecem aos axiomas de probabilidade e refletem o impacto do evento na desejabilidade do prospecto. As pessoas tendem a ponderar mais probabilidades baixas, como em loterias e seguros, e subponderar probabilidades médias e altas.

Enquanto a Teoria da Utilidade Esperada assume que o indivíduo avalia o impacto de uma aposta em sua riqueza final total, a Teoria da Perspectiva prova que as pessoas não integram bônus ou posições de ativos correntes em suas decisões imediatas, mas focam nas mudanças relativas de riqueza e não só aponta as falhas descritivas da Utilidade Esperada, mas oferece um modelo matemático baseado em princípios de percepção e julgamento que são psicológicos e não racionais. A contribuição feita por Kahneman e Tversky foi crucial para avanços na fundamentação da Economia Comportamental, pois ao sugerir que o valor é relativo e que a sensibilidade às probabilidades é distorcida, ofereceram um instrumento capaz de prever anomalias até então desconsideradas.

5 A RACIONALIDADE NO MUNDO DAS APOSTAS

Agora que passamos por uma série de trabalhos que identificam anomalias categóricas em relação à teoria clássica, munidos com maneiras alternativas de enxergar as decisões dos agentes além dos paradigmas tradicionalmente aderidos, chegamos à questão que motivou este trabalho: a Economia Comportamental pode ajudar na compreensão das evidentes anomalias no comportamento dos apostadores em relação à suposição econômica consolidada de que as pessoas sempre decidem racionalmente, buscando maximizar sua utilidade?

5.1 QUÃO RACIONAL É JOGAR?

Stetzka e Winter (2023) buscam responder em seu trabalho denominado *How rational is gambling?* por que a maioria dos indivíduos continua a jogar, apesar de enfrentar retornos sistematicamente negativos. Integrando achados da economia ortodoxa e comportamental, psicologia, sociologia e medicina em um arcabouço unificado, os autores estabelecem diferentes níveis de racionalidade para os apostadores:

- (1) Racionalidade plena: preferências bem organizadas, estáveis e transitivas, maximização da utilidade e habilidades cognitivas ilimitadas combinadas com autocontrole completo.
- (2) Racionalidade limitada: caracterizada pelo relaxamento de pelo menos uma das suposições fundamentais da racionalidade plena, que podem levar a decisões subótimas, embora os tomadores de decisão ainda estejam tentando otimizar.
- (3) Irracionalidade: intransitividade de preferências, crença na paranormalidade, pensamento não científico, crenças insustentáveis e ação não objetiva.

No mesmo trabalho, Stetzka e Winter (2023) também categorizaram os desvios sistemáticos do comportamento ideal em três tipos:

- (1) Heurísticas e vieses: regras de bolso que economizam esforço cognitivo, como acreditar que eventos passados influenciam eventos independentes futuros.
- (2) Contabilidade mental: mencionada anteriormente, propõe que indivíduos segregam o dinheiro em contas mentais, permitindo-se gastar no jogo o que não gastariam em alimentação pois o dinheiro estaria categorizado como entretenimento, por exemplo.

(3) Ilusão de Foco: incapacidade de prever corretamente a utilidade de ganhar por exagerar a felicidade que ganhar um grande prêmio traria.

Apesar da economia neoclássica atrelar a racionalidade à maximização da utilidade e na estabilidade das preferências, a abordagem de Stetzka e Winter (2023) introduz uma distinção fundamental: "Seguimos outra abordagem, que se refere não às considerações lógicas por trás das decisões, mas ao locus de controle das decisões dos apostadores. Se os apostadores conseguem controlar seu comportamento, nós os tratamos como agentes racionais ou de racionalidade limitada. Se, por outro lado, os apostadores perdem o controle sobre seu comportamento, classificamos seus comportamentos como irracionais", (Stetzka e Winter, 2023). Sob essa ótica, o transtorno do jogo deixa de ser interpretado apenas como uma decisão subótima de consumo para ser classificado como uma manifestação crítica de irracionalidade destrutiva, definida pela incapacidade volitiva de cessar a atividade mesmo diante de danos severos. Para esses indivíduos, o dinheiro deixa de ser uma ferramenta e passa a agir como uma droga estimulante para os centros de recompensa cerebral. Outra conclusão dos autores é de que o mercado agregado de jogos exibe um alto grau de racionalidade, apesar dos jogadores individualmente parecerem irracionais. Teorias anteriores utilizavam a propensão ao risco e a diversificação de portfólio para justificar perdas, mas os autores argumentam que tais modelos falham ao não explicar por que jogadores aceitam apostas dominadas, situações onde uma opção oferece retornos e riscos estatisticamente superiores a outra.

O trabalho avança também em interpretar o jogo como uma atividade de consumo, uma espécie de lazer. Sob essa ótica, o jogo é racional mesmo com perdas financeiras, já que o indivíduo está comprando entretenimento e o gasto pode ser entendido como um tipo de lazer como outro qualquer. Apesar de expandir as fronteiras e fornecer uma estrutura que comporte a classificação de distintos comportamentos com uma métrica coerente de racionalidade, os autores concluem que não existe um "jogador representativo": o espectro vai de investidores racionais que exploram ineficiências de mercado e consumidores em busca de diversão, até indivíduos tragicamente irracionais que sofrem com transtornos patológicos.

5.2 ABORDAGEM À MINIMIZAÇÃO DE DANOS

Gainsbury, Tobias-Webb e Slonim (2018) propõem uma mudança na abordagem de políticas públicas voltadas ao jogo de azar, buscando superar a ineficácia de intervenções adotadas tradicionalmente.

Apesar de ser uma atividade culturalmente aceita e praticada de forma recreativa pela maioria da população, os jogos causam danos graves à uma parcela dos indivíduos, gerando custos sociais

equiparáveis aos do transtorno depressivo maior e ao abuso de álcool. Historicamente, as políticas de minimização de danos se baseiam no pressuposto econômico neoclássico de que um agente puramente racional maximiza benefícios, minimiza custos e usa as informações completas para agir de forma autônoma. Gainsbury, Tobias-Webb e Slonim (2018) apontam que as intervenções resumidas em fornecer informações falharam em obter resultados significativos, pois não consideram como os seres humanos realmente tomam decisões sob risco.

Eles defendem que o comportamento do jogador é impulsionado por heurísticas (atalhos mentais) que, embora úteis para simplificar julgamentos, levam a vieses e erros previsíveis. Dentre essas heurísticas, destacam quatro:

- (1) Efeito de custo afundado: persistência em uma atividade para tentar recuperar o que já foi investido.
- (2) Contabilidade mental: tendência de os jogadores perceberem o dinheiro de forma diferente conforme sua origem.
- (3) Falácia do apostador: acreditar que eventos independentes estão relacionados, como achar que uma vitória virá após uma sequência de derrotas.
- (4) Ilusão de controle: crença infundada de que o jogador possui habilidades em jogos de puro azar, reforçada por botões de "parar" em máquinas.

Os autores argumentam que informações fornecidas, educação estatística e a vontade própria não são suficientes para interromper comportamentos problemáticos relacionados aos jogos. Eles explicam que durante o jogo os indivíduos alternam de um sistema de decisão reflexivo e calculista para um sistema impulsivo e emocional, o que invalida qualquer treinamento prévio do sistema reflexivo. A saída apontada é a mudança do ambiente de escolha e o paternalismo libertário proposto por Thaler (2003), que consiste em pequenos ajustes ambientais como:

- (1) Feedback comparando o gasto do jogador com a média da população para aumentar a autoconsciência.
- (2) Configuração de limites automáticos de depósito ou redução no valor padrão das apostas, exigindo uma ação consciente para aumentar o risco.

(3) Fricções que quebram o fluxo de jogo, como mensagens dinâmicas ou pausas obrigatórias para forçar o retorno ao estado reflexivo.

Como conclusão, o estudo reconhece a existência do conflito de interesses com governos e indústrias que usufruem da receita do jogo e são barreiras significativas para este novo padrão, admite a lacuna intenção-ação em que os jogadores planejam limites, mas falham em aderir-los durante o jogo, e recomenda que é necessário:

1. Identificar comportamentos-alvo específicos.
2. Considerar o contexto ambiental.
3. Desenhar ambientes que facilitem a adesão ao comportamento desejado.
4. Preservar a autonomia
5. Incorporar avaliações por ensaios controlados aleatórios (RCTs) que garantam a eficácia e evitem efeitos adversos.

5.3 APOSTANDO A ESTABILIDADE

De acordo com Baker et al. (2024, p. 1), o estudo busca estimar o efeito causal das apostas esportivas online sobre as decisões de investimento, gastos e gestão de dívidas das famílias. Os autores detalham que a investigação foca em saber se tais apostas exacerbam a pressão financeira, particularmente entre as famílias vulneráveis.

A partir da revogação da proibição federal de apostas esportivas nos EUA em 2018 (PASPA), o mercado expandiu-se rapidamente, gerando receitas da ordem de 11 bilhões de dólares em 2023. O trabalho de Baker et al. (2024) questiona se o impacto financeiro dessa atividade se limita ao gasto com entretenimento ou se desloca comportamentos financeiros produtivos. Os autores utilizam uma base de dados proprietária de transações bancárias e de cartões de crédito com mais de 200 mil domicílios, abrangendo o período de 2018 a 2023 e, através de um modelo de diferença-em-diferenças, aproveita as datas distintas de legalização entre 25 estados para isolar o efeito causal da exposição às apostas.

O trabalho demonstra que as apostas esportivas não apenas coexistem com atividades financeiras, mas as substituem, evidenciando que apostas com valor esperado negativo expulsam investimentos com valor esperado positivo e reduzem depósitos em plataformas voltadas para a poupança de longo prazo. Baker et al. (2024) aprofunda a análise de heterogeneidade, revelando que os efeitos indesejados se concentram desproporcionalmente em domicílios financeiramente restritos, com baixos fluxos de poupança ou histórico de saques a descoberto, que aumentam seu saldo devedor

no cartão de crédito em cerca 8% após a legalização, enquanto reduzem os pagamentos das faturas, e a frequência de saques a descoberto aumenta em 24% para famílias vulneráveis.

As apostas esportivas online aumentam também os gastos em bens complementares, como TV a cabo, restaurantes e entretenimento, sugerindo uma mudança de estilo de vida que amplia o consumo supérfluo à custa da saúde financeira de longo prazo. O estudo encontra forte evidência contra a complementaridade entre apostar e investir e de que as apostas esportivas substituem outras formas de apostas financeiras consideradas de alto risco, como criptomoedas.

A natureza digital e a conveniência das apostas online desempenham um papel crítico nos desfechos negativos e que a legalização interage negativamente com esforços governamentais de alfabetização financeira, defendendo que os reguladores considerem a introdução de fricções a fim de mitigar comportamentos impulsivos e proteger populações em risco, como a exigência de presença física para depósitos (BAKER et al., 2024).

6 CONCLUSÃO

O propósito deste trabalho foi analisar o comportamento do apostador online no Brasil sob a ótica da Economia Comportamental, utilizando para isso uma revisão integrativa que confrontou os axiomas da Teoria da Utilidade Esperada com a realidade empírica. Ao reconhecer o hiato entre intenção e ação, e a vulnerabilidade do autocontrole no estado impulsivo, a economia comportamental contribui para a análise do universo de apostas digitais. Foram apresentadas a Teoria da Utilidade Esperada e o Axioma da Independência de Von Neumann e Morgenstern, a Teoria da Perspectiva de Kahneman e Tversky, além da Contabilidade Mental e alguns outros conceitos pertinentes à análise.

A investigação das divergências teóricas revelou que o Axioma da Independência e a linearidade nas probabilidades são sistematicamente violados pelos agentes e que, embora a Teoria da Utilidade Esperada tenha permitido a criação de vários modelos matemáticos capazes de modelar as decisões e o comportamento médio dos indivíduos, com boa capacidade preditiva, ela funciona predominantemente como um modelo normativo, pois negligencia a existência de desvios sistemáticos e previsíveis, que levam os indivíduos a divergir da maximização da riqueza final. A Contabilidade Mental de Thaler foi crucial para a compreensão de como os indivíduos ignoram os custos de oportunidade e tratam o dinheiro das apostas como não fungível em relação às despesas essenciais. A Teoria da Perspectiva auxiliou na compreensão de que os apostadores não avaliam estados finais de riqueza, mas sim ganhos e perdas em relação a um ponto de referência.

O estudo revelou que o apostador brasileiro se comporta como um agente de racionalidade limitada, movido pela sensibilidade marginal decrescente e pelo efeito reflexo, cujas decisões são verdadeiramente influenciadas por vieses cognitivos, e confirmou que a exploração comercial das apostas no Brasil opera sobre as fragilidades cognitivas da população. Concluiu-se que o modelo de jogo permitido atualmente é arriscado e as premissas estabelecidas na regulamentação são insuficientes para a proteção dos agentes. As mensagens de advertência, por exemplo, falham em romper o estado impulsivo do apostador sob o efeito da dopamina. É imperativo que o Estado brasileiro atue com uma espécie de paternalismo libertário, proposto por Thaler (2003), adotando medidas de ajustes ambientais como:

- (1) Comparação dos gastos do jogador com o gasto médio, promovendo autoconsciência.
- (2) Limites automáticos de depósito, redução no valor padrão das apostas, exigindo uma ação consciente para o aumento do risco.
- (3) Mensagens dinâmicas ou pausas obrigatórias que forcem o retorno ao estado reflexivo.

O estudo poderia avançar mais em direção a métodos mais acurados para medir o volume real de movimentação financeira e o potencial de arrecadação frente à nova regulamentação. Também poderia aprofundar a análise de relatórios e dossiês sobre riscos de estelionato, lavagem de dinheiro e organização criminosa associados às plataformas. Há alguma imprecisão nas estimativas do estado atual do mercado de apostas online e uma carência de fontes de dados empíricos que permitissem ao estudo uma abordagem mais direcionada aos custos orçamentários desse setor.

Futuras análises podem focar em no acompanhamentos de apostadores ao longo do tempo para mensurar o impacto direto na Rede de Atenção Psicossocial (RAPS), o aumento de casos de depressão e suicídio associados à ludopatia, se existe inferência causal entre a regulamentação do mercado e o crescimento do endividamento das famílias.

O trabalho contribui ao detalhar como a ilusão de controle e a crença em correlação entre eventos independentes sustentam a persistência no jogo mesmo diante de perdas. A análise consegue explicar por que o modelo descritivo falha na previsão do comportamento do apostador e propõe, portanto, ajustes no ambiente de escolha, possibilitando que o apostador retorne ao estado reflexivo.

REFERÊNCIAS

ALLAIS, Maurice; HAGEN, Ole (ed.). *Expected utility hypotheses and the Allais paradox: contemporary discussions of decisions under uncertainty with Allais' rejoinder*. Dordrecht, Holanda: D. Reidel, 1979. (Theory and Decision Library, v. 21).

ALLAIS, Maurice. *Le comportement de l'homme rationnel devant le risque: critique des postulats et axiomes de l'école américaine*. *Econometrica*, [S. l.], v. 21, n. 4, p. 503-546, oct. 1953. Disponível em: <https://doi.org/10.2307/1907921>. Acesso em: 09 de Janeiro de 2026.

ARROW, Kenneth Joseph. *Essays in the theory of risk-bearing*. Amsterdam: North-Holland Pub. Co., 1971.

BAKER, Scott R. et al. *Gambling Away Stability: Sports Betting's Impact on Vulnerable Households*. Working Paper, 21 out. 2024. Disponível em: https://www.nber.org/system/files/working_papers/w33108/w33108.pdf. Acesso em: 27 de Julho de 2025.

BRASIL. Banco Central do Brasil. *Análise técnica sobre o mercado de apostas online no Brasil e o perfil dos apostadores*. Brasília, DF: BCB, 2024. Disponível em: https://www.bcb.gov.br/conteudo/relatorioinflacao/EstudosEspeciais/EE119_Analise_tecnica_sobre_o_mercado_de_apostas_online_no_Brasil_e_o_perfil_dos_apostadores.pdf. Acesso em: 07 de Março de 2025.

BRASIL. *Lei Complementar nº 224, de 26 de dezembro de 2025*. Agência Senado. Brasília, DF: Presidência da República, 2025. Disponível em: <https://normas.leg.br/?urn=urn:lex:br:federal:lei.complementar:2025-12-26;224>. Acesso em: 09 de Janeiro de 2026.

BERNOULLI, Daniel. *Exposition of a New Theory on the Measurement of Risk*. *Econometrica*, v. 22, n. 1, p. 23-36, jan. 1954. Disponível em: <https://doi.org/10.2307/1909829>. Acesso em: 09 de Dezembro de 2025.

CONFEDERAÇÃO NACIONAL DE DIRIGENTES LOJISTAS (CNDL). *40,19 milhões de consumidores pagaram pelo menos um jogo online no último ano, revela pesquisa CNDL/SPC Brasil*. Brasília, DF: CNDL, 2024. Disponível em:

<https://site.cndl.org.br/4019-milhoes-de-consumidores-pagaram-pelo-menos-um-jogo-online-no-ultimo-ano-revela-pesquisa-cndlspc-brasil/>. Acesso em: 27 de Setembro de 2025.

CUSINATO, Rafael Tiecher. *Teoria da decisão sob incerteza e hipótese da utilidade esperada: conceitos analíticos e paradoxos*. 2003. Dissertação (Mestrado em Economia) – Faculdade de Ciências Econômicas, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2003. Disponível em: <https://lume.ufrgs.br/bitstream/handle/10183/1961/000362539.pdf>. Acesso em: 21 de Dezembro de 2025.

GAINSBURY, Sally M.; TOBIAS-WEBB, Juliette; SLONIM, Robert. *Behavioral Economics and Gambling: A New Paradigm for Approaching Harm-Minimization*. *Gaming Law Review*, v. 22, n. 10, p. 608-617, 2018. Disponível em: <https://doi.org/10.1089/glr2.2018.22106>. Acesso em: 21 de Setembro de 2025.

INSTITUTO DE ESTUDOS PARA POLÍTICAS DE SAÚDE (IEPS). *Bets e apostas on-line: prejuízo à saúde dos brasileiros pode chegar a R\$ 30,6 bilhões por ano*. São Paulo: IEPS, 2024. Disponível em: <https://ieps.org.br/bets-apostas-danos-saude-30-6-bilhoes-por-ano/>. Acesso em: 07 de Março de 2025.

KAHNEMAN, Daniel; THALER, Richard H. *Anomalies: Utility Maximization and Experienced Utility*. *Journal of Economic Perspectives*, v. 20, n. 1, p. 221-234, 2006. Disponível em: <https://oar.princeton.edu/rt4ds/file/6369/Kahneman-2006-Anomalies+-+Utility+maximization.pdf>. Acesso em: 13 de Setembro de 2025.

KAHNEMAN, Daniel; TVERSKY, Amos. *Prospect Theory: An Analysis of Decision under Risk*. *Econometrica*, v. 47, n. 2, p. 263-291, mar. 1979. Disponível em: https://web.mit.edu/curhan/www/docs/Articles/15341_Readings/Behavioral_Decision_Theory/Kahneman_Tversky_1979_Prospect_theory.pdf Acesso em: 19 de Outubro de 2025.

MACHINA, Mark J. *Choice Under Uncertainty: Problems Solved and Unsolved*. *Economic Perspectives*, v. 1, n. 1, p. 121-154, 1987. Disponível em: <https://www.aeaweb.org/articles?id=10.1257/jep.1.1.121> Acesso em: 09 de Janeiro de 2026

MACHINA, Mark J. *"Expected Utility" Analysis without the Independence Axiom*. *Econometrica*, v. 50, n. 2, p. 277-323, mar. 1982. Disponível em: <https://doi.org/10.2307/1912631> Acesso em: 23 de Novembro de 2025.

MAS-COLELL, Andreu; WHINSTON, Michael D.; GREEN, Jerry R. *Microeconomic theory*. New York: Oxford University Press, 1995.

PASCAL, Blaise. *Pensamentos*. Tradução de Sérgio Milliet. Rio de Janeiro: Ediouro, 1993. p.138, pensamento 434.

SAMUELSON, Paul A. *Probability, utility, and the independence axiom*. *Econometrica*, [S. l.], v. 20, n. 4, p. 670-678, out. 1952. Disponível em: <https://doi.org/10.2307/1907649>. Acesso em: 09 de Janeiro de 2026.

SAVAGE, Leonard J. *The foundations of statistics*. New York: Wiley, 1954.

STETZKA, Robin M.; WINTER, Stefan. *How rational is gambling?*. *Journal of Economic Surveys*, v. 37, n. 4, p. 1432-1488, 2023. Disponível em: <https://doi.org/10.1111/joes.12473>. Acesso em: 19 de Outubro de 2025.

THALER, Richard H. *From Cashews to Nudges: The Evolution of Behavioral Economics*. *American Economic Review*, v. 108, n. 6, p. 1265-1287, jun. 2018. Disponível em: <https://www.aeaweb.org/articles?id=10.1257/aer.108.6.1265>. Acesso em: 28 de Outubro de 2025.

THALER, Richard H. *From Homo Economicus to Homo Sapiens*. *Journal of Economic Perspectives*, v. 14, n. 1, p. 133-141, 2000. Disponível em: <https://www.aeaweb.org/articles?id=10.1257/jep.14.1.133>. Acesso em: 27 de Setembro de 2025.

THALER, Richard H.; JOHNSON, Eric J. *Gambling with the house money and trying to break even: the effects of prior outcomes on risky choice*. *Management Science*, v. 36, n. 6, p. 643-660, jun. 1990. Disponível em: https://business.columbia.edu/sites/default/files-efs/pubfiles/1154/thaler_and_johnson.pdf. Acesso em: 28 de Setembro de 2025.

THALER, Richard H. *Mental Accounting and Consumer Choice*. *Marketing Science*, v. 4, n. 3, p. 199-214, 1985. Disponível em: <https://bear.warrington.ufl.edu/brenner/mar7588/Papers/thaler-mktsci1985.pdf>. Acesso em: 21 de Setembro de 2025.

THALER, Richard H.; SUNSTEIN, Cass R. *Libertarian Paternalism*. American Economic Review, [s. l.], v. 93, n. 2, p. 175-179, maio 2003. Disponível em: <http://nrs.harvard.edu/urn-3:HUL.InstRepos:12876718>. Acesso em: 12 de Dezembro de 2025.

THALER, Richard H. *Toward a Positive Theory of Consumer Choice*. Journal of Economic Behavior and Organization, [s. l.], v. 1, n. 1, p. 39-60, 1980. Disponível em: <http://bear.warrington.ufl.edu/brenner/mar7588/Papers/thaler-jebo1980.pdf>. Acesso em: 29 de Dezembro de 2025.

VARIAN, Hal R. *Microeconomia: uma abordagem moderna*. Tradução de Elfio Ricardo Doninelli e Regina Célia Simille de Macedo. 8. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2012.

VON NEUMANN, John; MORGENSTERN, Oskar. *Theory of Games and Economic Behavior*. Princeton: Princeton University Press, 1944. Disponível em: <https://uvammm.github.io/docs/theoryofgames.pdf>. Acesso em: 05 de Outubro de 2025.