



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
CENTRO SOCIOECONÔMICO
DEPARTAMENTO DE ECONOMIA E RELAÇÕES INTERNACIONAIS
CURSO CIÊNCIAS ECONÔMICAS

Jaziel Poli

**Vieses cognitivos e arquitetura da escolha no comportamento dos
consumidores em ambientes virtuais de compra: Uma análise sob a perspectiva
da economia comportamental**

Florianópolis

2026

Jaziel Poli

**Vieses cognitivos e arquitetura da escolha no comportamento dos
consumidores em ambientes virtuais de compra: Uma análise sob a perspectiva
da economia comportamental**

Trabalho de Conclusão de Curso submetido ao curso de Ciências Econômicas do Centro Socioeconômico da Universidade Federal de Santa Catarina como requisito parcial para a obtenção do título de Bacharel em Ciências Econômicas.

Orientador(a): Prof.(a) Eraldo Sergio Barbosa da Silva

Poli, Jaziel

Vieses cognitivos e arquitetura da escolha no comportamento dos consumidores em ambientes virtuais de compra : Uma análise sob a perspectiva da economia comportamental / Jaziel Poli ; orientador, Eraldo Sergio Barbosa da Silva, 2026.

55 p.

Trabalho de Conclusão de Curso (graduação) - Universidade Federal de Santa Catarina, Centro Socioeconômico, Graduação em Ciências Econômicas, Florianópolis, 2026.

Inclui referências.

1. Ciências Econômicas. 2. Economia Comportamental. 3. Vieses Cognitivos. 4. Consumo Digital. 5. Arquitetura da Escolha. I. da Silva, Eraldo Sergio Barbosa . II. Universidade Federal de Santa Catarina. Graduação em Ciências Econômicas. III. Título.

Jaziel Poli

Vieses cognitivos e arquitetura da escolha no comportamento dos consumidores em ambientes virtuais de compra: Uma análise sob a perspectiva da economia comportamental

Este Trabalho de Conclusão de Curso foi julgado adequado para obtenção do título de bacharel e aprovado em sua forma final pelo Curso de Ciências Econômicas

Florianópolis, 06 de Julho de 2026



Coordenação do Curso

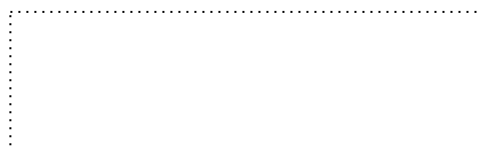
Banca examinadora

Documento assinado digitalmente
 **ERALDO SERGIO BARBOSA DA SILVA**
Data: 11/07/2026 19:55:26-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Prof. Eraldo Sergio Barbosa da Silva Dr.(a)
Orientador(a)



Prof.(a) Débora Campos Ribeiro Dr.(a)
Instituição UFSC



Prof.(a) Carolina Fernandes Custódio, Dr.(a)
Instituição IDP Brasília

Florianópolis, 2026.

RESUMO

Este trabalho analisa como vieses cognitivos, heurísticas e elementos de arquitetura da escolha influenciam o comportamento dos consumidores em ambientes virtuais de compra. O estudo parte da economia comportamental e questiona a hipótese de racionalidade plena do agente econômico e enfatiza a presença de limitações cognitivas, emocionais e informacionais nos processos decisórios. A pesquisa adota abordagem qualitativa, descritiva e bibliográfica, baseada em autores clássicos e contemporâneos da economia comportamental, da psicologia econômica e dos estudos sobre design persuasivo. A partir da bibliografia estabelecida, a análise organiza os principais mecanismos comportamentais observados no consumo digital, como aversão à perda, escassez, ancoragem, prova social, opções padrão, redução de fricções e personalização algorítmica. O trabalho discute ainda os limites éticos dessas estratégias, especialmente quando deixam de apenas facilitar escolhas e passam a explorar vulnerabilidades cognitivas dos consumidores. Conclui-se que os mecanismos de arquitetura da escolha é inevitável nos ambientes de consumo digitais, pois toda interface organiza opções e busca maximizar seus ganhos individuais. Contudo, essa organização precisa respeitar os limites da transparência e proporcionalidade entre a plataforma e o consumidor. A principal contribuição da pesquisa consiste em sistematizar, em linguagem econômica, a relação entre economia comportamental, consumo digital e responsabilidade ética das empresas, oferecendo uma base teórica para futuras investigações empíricas sobre plataformas de comércio eletrônico.

Palavras-chave: economia comportamental; vieses cognitivos; nudges; arquitetura da escolha; consumo digital

ABSTRACT

This monograph analyzes how cognitive biases, heuristics, and choice architecture mechanisms influence consumer behavior in virtual shopping environments. The study is grounded in behavioral economics, which challenges the assumption of full rationality and emphasizes cognitive, emotional, and informational limitations in decision-making processes. The research follows a qualitative, descriptive, and bibliographical approach, drawing on classic and contemporary contributions from behavioral economics, economic psychology, and persuasive design studies. Without using primary data, the analysis organizes the main behavioral mechanisms observed in digital consumption, such as loss aversion, scarcity, anchoring, social proof, defaults, friction reduction, and algorithmic personalization. The study also discusses the ethical limits of these strategies, especially when they shift from facilitating decisions to exploiting consumers' cognitive vulnerabilities. It concludes that choice architecture is unavoidable in digital environments, since every interface organizes options and encourages certain behaviors. Nevertheless, its use requires transparency, proportionality, and respect for consumer autonomy. The main contribution of the research is to systematize, in economic terms, the relationship between behavioral economics, digital consumption, and corporate ethical responsibility, providing a theoretical basis for future empirical studies on e-commerce platforms.

Keywords: behavioral economics; cognitive biases; nudges; choice architecture; digital consumption.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Etapas do processo de compra.....	22
Figura 2 - Gráfico Teoria da Perspectiva.....	32
Figura 3 - Ilustração Dilema do Trem.....	36
Figura 4 - Ilustração Captologia	38

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Critérios de análise dos mecanismos comportamentais.....	20
---	----

SUMÁRIO

1.INTRODUÇÃO.....	16
1.1 Tema e problema de pesquisa	17
1.2 Justificativa.....	17
1.3 Objetivos	18
1.3.1 Objetivo geral	18
1.3.2 Objetivos específicos	18
1.4 Estrutura do trabalho.....	19
2 METODOLOGIA	19
2.1 Metodologia do trabalho.....	19
2.2 Critérios de seleção bibliográfica	20
2.3 ESTRUTURA de análise	20
2.4 Limitações da pesquisa.....	21
3 REFERENCIAL TEÓRICO	22
3.1 Processo de compra	22
3.2 Racionalidade limitada e economia comportamental.....	23
3.3 O Sistema 1 e o Sistema 2	25
3.4 Vieses cognitivos	26
3.4.1 Efeito de Ancoragem	27
3.4.2 Efeito Halo	29
3.4.3 Heurística da Disponibilidade.....	30
3.5 Teoria da perspectiva e aversão à perda	31
3.5.1 Teoria da Perspectiva	31
3.5.2 Aversão à perda	33
3.6 Nudges e arquitetura da escolha	34
4 ANÁLISE DOS MECANISMOS COMPORTAMENTAIS EM AMBIENTES VIRTUAIS DE COMPRA	37
4.1 E-commerce, design persuasivo e economia da atenção	37
4.2 Escassez, urgência e aversão à perda	40
4.3 Prova social e efeito manada.....	42
4.3 Defaults, fricção e simplificação da compra.....	43
4.5 Personalização algorítmica e autonomia do consumidor.....	44

5 DISCUSSÃO	46
5.1 Influência legítima, persuasão e manipulação	46
5.2 Vulnerabilidade do consumidor digital	47
5.3 Contribuições econômicas, empresariais e regulatórias.....	49
5.4 Assimetria de Informação.....	51
6. CONCLUSÃO	52
REFERÊNCIAS	53

1.INTRODUÇÃO

A economia comportamental contribui como uma das principais abordagens para compreender decisões econômicas, na medida em que traz à tona o conceito de que os indivíduos tomam decisões com informações incompletas e capacidades cognitivas limitadas, conforme prescrito por Herbert Simon (1955). Para ele, a figura do *homo economicus*, isto é, um agente plenamente informado e consistente, é irreal. Ou seja, para se aproximar do mundo concreto, deve-se parte do reconhecimento de que indivíduos reais decidem sob incerteza, pressão de tempo, restrições de atenção, emoções e limitações cognitivas. A partir disso, este trabalhou delimitou o ambiente digital como fator de análise. Segundo o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), no Brasil 93,6% dos domicílios já possuíam acesso a internet em 2024. De acordo com o DATAREPORTAL, no âmbito mundial o número de pessoas conectadas à internet pode ter chego a 73,8% em Abril de 2026. Tomando essa perspectiva como base, torna-se especialmente relevante quando se analisa o consumo em ambientes digitais, nos quais os indivíduos, tomados de limitações podem ficar muito mais expostos em ambientes de grande bombardeamento informacional e estímulos.

No comércio eletrônico, o consumidor frequentemente pode se deparar com recomendações personalizadas, avaliações de outros usuários, anúncios segmentados, alertas de escassez, botões de compra rápida, frete gratuito condicionado a determinado valor, ofertas temporárias e configurações padrão. Esses elementos já são amplamente desenvolvidos por autores como Fogg (2003) , por exemplo. Ou seja, esse ambientes não apenas informam, mas também organizam o ambiente decisório a partir de mecanismos persuasivos que tem por objetivo final o consumo meramente.

Assim, a forma como uma plataforma apresenta produtos, preços, prazos, avaliações e alternativas de pagamento pode alterar a percepção de custo, benefício, urgência e risco ao indivíduo. A decisão de compra, portanto, não depende apenas das preferências individuais previamente dadas, mas também do contexto e da plataforma no qual tais preferências são ativadas. Por isso, compreender esses mecanismos é relevante tanto para a teoria econômica quanto para a análise de estratégias empresariais e de proteção do consumidor.

Deste modo, o tema deste trabalho torna-se relevante devido à um percentual considerável da população nacional (e global também) estarem abarcadas dentro do ambiente virtual, e por conseguinte, estarem expostas a estímulos visuais e sensoriais que as conduzam ao consumo *online*. Assim, faz-se relevante trazer a abordagem da literatura da economia comportamental, do *design* e da psicologia comportamental para confrontá-las e verificar até que ponto está o limite entre a maximização da captação de consumidores pelas plataformas, e até que ponto podemos considerar que estes indivíduos estão vulneráveis devido a suas limitações racionais.

1.1 TEMA E PROBLEMA DE PESQUISA

O tema proposto é a influência dos vieses cognitivos e da arquitetura da escolha no comportamento dos consumidores em ambientes virtuais de compra sob a perspectiva da economia comportamental. O problema de pesquisa consiste em: até que ponto os atalhos e mecanismos de arquitetura da escolha influenciam o comportamento dos consumidores no ambiente *online*, e quais são os limites éticos do uso dessas estratégias quando aplicadas por empresas para estimular decisões de consumo?

Dessa forma, o trabalho se organiza em três principais pilares. 1) Teórico, onde será feito levantamento e análise da literatura a respeito dos principais conceitos necessários para este estudo. 2) Aplicação desses conceitos e aprofundamento deles com os ambientes de compra *online* e como eles se apresentam. 3) Discussão a respeito das consequências, limites e caminhos entre a vulnerabilidade dos consumidores e a operacionalização das empresas no ambiente virtual na medida em que elas tentam fazer a captação de novos clientes, mas podem acabar explorando essas vulnerabilidades e se pondo em circunstâncias de assimetria de informações.

1.2 JUSTIFICATIVA

A justificativa da pesquisa está em aproximar e organizar a literatura da economia comportamental, *design* digital e ambientes virtuais de compra. É

necessário investigar como os indivíduos podem se comportar nesse espaço digital, pois em determinadas circunstâncias, a arquitetura da escolha pode facilitar decisões de consumo dos indivíduos, reduzir custos e otimizar o processo de venda das empresas. Entretanto, quando utilizados de forma assimétrica, esses mesmos mecanismos podem explorar impulsividade (Kahneman, 2012), aversão à perda (Kahneman, 2012), medo de escassez (Cialdini, 2012) e uso abusivo perante os consumidores (Zuboff, 2019).

Deste modo, este trabalho contribui com o mapeamento e estruturação da literatura acerca do comportamento decisório dos consumidores em plataformas e interfaces virtuais de consumo e uma discussão acerca dos limites éticos dessas práticas, identificando e munindo empresas e indivíduos de suas condições, e até instituições reguladoras sobre os limites de uma prática comercial legítima e a mera manipulação.

1.3 OBJETIVOS

1.3.1 Objetivo geral

Analisar como vieses cognitivos, heurísticas e mecanismos de arquitetura da escolha influenciam o comportamento dos consumidores em ambientes virtuais de compra, considerando sua eficiência como estratégias de persuasão e seus limites éticos à luz da economia comportamental.

1.3.2 Objetivos específicos

- Apresentar as bases teóricas da economia comportamental relacionados à racionalidade limitada, heurísticas e vieses cognitivos.
- Identificar mecanismos de arquitetura da escolha e vieses presentes em ambientes virtuais de compra.
- Discutir como esses mecanismos podem influenciar decisões de consumo em plataformas digitais e interfaces de comércio eletrônico.
- Analisar os limites éticos entre influência legítima, persuasão comercial e manipulação comportamental.

1.4 ESTRUTURA DO TRABALHO

Este trabalho está organizado em cinco capítulos principais. O primeiro trata-se desta introdução. O segundo apresenta a metodologia, explicando a natureza qualitativa, descritiva e bibliográfica da pesquisa. O terceiro capítulo desenvolve o referencial teórico, com os principais conceitos presentes na literatura da economia comportamental e aplicados ao consumo digital. O quarto capítulo analisa mecanismos comportamentais em ambientes virtuais de compra, comparando teoria e exemplos gerais de interface presentes na literatura. O quinto capítulo discute os limites éticos e regulatórios em torno das demonstrações apresentadas. Por fim, o sexto capítulo apresenta as considerações finais, retomando o problema de pesquisa, os objetivos e as contribuições do estudo.

2 METODOLOGIA

2.1 METODOLOGIA DO TRABALHO

Para a pesquisa foi adotada uma abordagem do tipo qualitativa, utilizando-se de uma análise descritiva da literatura em torno dos conceitos da economia comportamental e de *e-commerce*. Dentro dessa abordagem, optou-se pelo caráter de levantamento bibliográfico e descritivo. Ou seja, tendo em vista a não apresentação de estimativas econométricas próprias e nem amostras realizadas em campo, seguiu-se com levantamento de literatura abordando aspectos comportamentais e cruzando-os com o funcionamento das estruturas das plataformas digitais. Em alguma medida será utilizado estudos de casos dos próprios autores referenciados neste trabalho.

Ademais, durante a elaboração deste trabalho foram utilizadas ferramentas de Inteligência Artificial (IA). Para revisão de escrita e ortografia, foram consultados o Gemini, ChatGPT e Claude AI. Para revisões de bibliografia, montagem e verificação de conformidades foi utilizado o Notebook LM.

2.2 CRITÉRIOS DE SELEÇÃO BIBLIOGRÁFICA

A seleção das obras e autores se deu por sua relevância teórica para o tema e por sua presença consolidada na literatura. A pesquisa também considera referências normativas para parâmetro da discussão ética e legal. Quanto aos blocos de seleção do trabalho, optou-se pelas seguintes categorias: 1) Fundamentação teórica da economia comportamental, organizando os principais conceitos já consolidados. Ou seja, bases conceituais como vieses cognitivos, heurísticas, sistema 1 e 2 de tomada de decisão, e racionalidade limitada dos indivíduos. 2) Conexão desses conceitos com os ambientes virtuais de compra, arquitetura da escolha e dos estímulos psicológicos nas plataformas digitais de consumo, bem como mecanismos de persuasão e *nudges*. Além disso, foram selecionados estudos de casos apresentados pelos próprios autores referenciados neste trabalho para fins demonstrativos.

2.3 ESTRUTURA DE ANÁLISE

Para conectar o referencial teórico ao objeto de estudo, no caso as plataformas digitais, a análise considera as seguintes dimensões conforme quadro demonstrado abaixo: 1) Mecanismo comportamental apresentado, ou seja o conceito da economia comportamental em questão; 2) Forma de aplicação em ambiente digital, que representa a forma como esses mecanismos podem se apresentar nas plataformas de *e-commerce*. 3) Efeito esperado sobre a decisão ou percepção do indivíduo; 4) Limites éticos, que examina quando a prática pode deixar de ser apenas persuasiva e se aproximar de manipulação.

Quadro 1 - Critérios de análise dos mecanismos comportamentais

Dimensão	Pergunta orientadora	Exemplos de mecanismos	Risco ético associado
----------	----------------------	------------------------	-----------------------

Mecanismo comportamental	Qual viés, heurística ou nudge está envolvido?	Aversão à perda e ancoragem (Kahneman e Tversky, 1979), escassez e prova social (Cialdini, 2012), <i>default</i> (Thaler e Sunstein, 2019)	Racionalidade limitada dos agentes consumidores (Kahneman, 2012)
Aplicação digital	Como o mecanismo aparece na interface?	Cronômetros, avaliações e botões destacados (Mathur et al., 2019). Pré-seleções e recomendações (Thaler e Sunstein, 2019)	Assimetria informacional (Zuboff, 2019)
Efeito decisório	Que aspecto da decisão é influenciado?	Urgência (Mathur et al., 2019), confiança (Cialdini, 2012), percepção de preço (Tversky e Kahneman, 1979), facilidade de compra (Mathur et al., 2019), comparação social (Cialdini, 2012)	Impulsividade (Kahneman, 2012)
Limite ético	A prática informa, facilita ou manipula?	Transparência (LGPD, 2018), reversibilidade (Muniz, 2015), facilidade de cancelamento (Mathur et al., 2019), clareza (Mathur et al., 2019)	Assimetria e desproporcionalidade entre os agentes negociadores, firma e compradores (Zuboff, 2019), condições contratuais e legais (Código de Defesa do Consumidor, Brasil, 1990)

Fonte: Elaborada com base na bibliografia referenciada.

2.4 LIMITAÇÕES DA PESQUISA

A principal limitação da pesquisa é a ausência de base empírica própria. O trabalho não se propõe a realizar levantamento e mineração de dados ou estudo de caso com coleta própria e sistemática de interfaces, e se concentra na bibliografia, análise qualitativa e abordagem acerca das implicações expostas ao longo da pesquisa. Por isso, os resultados devem ser compreendidos como uma análise teórica e descritiva, com finalidade de delimitar os estudos apresentados.

Outra limitação refere-se à generalização, ou seja, esse estudo trata de tendências, uma vez que ambientes digitais variam por setor ou local geográfico de acesso dos indivíduos. A literatura comportamental mostra tendências e padrões

sistemáticos, mas o efeito concreto de cada estratégia depende do contexto de aplicação. Além disso, as redes de *internet* estão conectadas globalmente, e seria impreciso estipular para este trabalho um limite territorial ou geográfico, uma vez que a cadeia de consumidores, produtores e até dos autores ultrapassa esses limites. Sendo assim, a delimitação está definida como sendo entre espaços virtuais e físicos.

3 REFERENCIAL TEÓRICO

3.1 PROCESSO DE COMPRA

O processo de tomada de decisão do consumidor é caracterizado como uma resposta sistemática a um problema ou necessidade deste indivíduo, sendo organizado assim como uma jornada de compra que visa a solução dessa dor inicial. Segundo Rodrigues (2014), essa estrutura decisória é dividida em cinco etapas sequenciais: o reconhecimento da necessidade, onde é identificada a dor do potencial comprador, a busca por informações, a avaliação das alternativas disponíveis, a decisão de compra e o comportamento pós-compra. Vale destacar que este ciclo não é necessariamente circular pois o comportamento humano é dinâmico e influenciado por um repertório complexo de experiências anteriores e dados armazenados na memória, que podem ser reativados no momento da compra.

Figura 1 - Etapas do processo de compra



Fonte: Rodrigues (2014)

De acordo com Rodrigues, ainda, os ambientes digitais de consumo que surgiram com a expansão do uso de espaços online, teriam permitido ao consumidor

consolidar intenções de comportamento por meio de interações virtuais, redes sociais e sites antes mesmo do contato com o fornecedor. Ou seja, através da metrificação e coleta de dados do comportamento desses usuários. Essa profusão de informações transformou o papel tradicional do vendedor, que deixa de ser a fonte primária de especificações técnicas para interagir com um comprador frequentemente já bem informado sobre preços e atributos.

Ou seja, o vendedor agora não realiza simplesmente um disparo de massa como era antes anteriormente aos anos 2000, mas com o advento das conexões globais de rede, agora ele se atenta para as necessidades individuais devido à vastidão nos dados que estão disponíveis.

A Internet é, indubitavelmente, o expoente máximo dos desenvolvimentos tecnológicos que se têm vindo a registrar nos últimos tempos. As suas potencialidades são evidentes, permitindo maior e mais rápida circulação de informação à escala global. (RODRIGUES, 2014, p. 16)

No ambiente digital das plataformas, as interações tendem a aprofundar ainda mais a mudança de papel das empresas e seus vendedores, dando centralidade aos aspectos de interação, relacionamento e explorando cada vez mais os comportamentos individuais. No entanto, embora a internet facilite o processo de compra e de decisão, as plataformas e os consumidores devem estar em simetria informacional, isto é, em igualdade de condições. A ausência de tal pode estimular o surgimento de "novas necessidades", omissão de informações e estímulos excessivos, colocando o comprador em uma situação de desvantagem perante à plataforma.

3.2 RACIONALIDADE LIMITADA E ECONOMIA COMPORTAMENTAL

Ao traçarmos um fio condutor inicial para entender os primórdios da ciência hoje chamada economia (e posteriormente sua ramificação como comportamental), voltamos ao pioneirismo da economia tradicional que começou a ser sistematizado a partir das escolas do pensamento clássico nos séculos XVIII, principalmente com Adam Smith (1996), com sua obra principal publicada em 1776, sistematizando assim a temática do que se chamou a época economia política e discutindo interações sociais e governamentais. Com o aprofundamento dessas temáticas, foi-

se caminhando através da consolidação acadêmica dessas áreas, ganhando cada vez mais um aspecto científico, na medida em que consolidava na literatura modelos e postulados econômicos.

Em sua obra de introdução à economia, Mankiw (2014) traz o princípio de que para os economistas, os indivíduos são portadores de racionalidade e que são, nesse sentido, tomadores de decisões racionais. Assim, as escolhas se dão comparando todas as informações e selecionando aquela que irá melhor lhe satisfazer.

Entretanto, diversos estudos desenvolvidos ao longo do século XX passaram a questionar essa concepção excessivamente racional do comportamento humano. Herbert Simon (1965) foi um dos primeiros autores a criticar os limites da racionalidade plena ao desenvolver o conceito de racionalidade limitada.

Num extremo situam-se os economistas que atribuem ao homem econômico uma onisciência racional absurda, tornando-o senhor de um sistema de preferências completo. [...] Nos últimos dez anos, em virtude de sua derivação para o campo dos estudos das situações inerentes aos jogos competitivos e da tomada de decisões em condições de incerteza, essa teoria atingiu um estágio de refinamento tomista, de considerável interesse normativo, que possui, contudo, muito pouca relação com o comportamento real ou potencial de indivíduos de carne e, osso. (SIMON, 1965, p. 17)

Ou seja, ele enfatiza que esse tratamento dado pelos economistas, em que o indivíduo conhece todas as alternativas, compreende a complexidade total de suas consequências e possui um sistema de preferências perfeito que lhe permite sempre maximizar seus ganhos, na verdade é irreal.

Para Simon (1965), o indivíduo não tem conhecimento completo das circunstâncias da ação, possuindo apenas um entendimento fragmentário das regularidades e consensos que lhe permitiriam prever consequências futuras. Em vez de maximizar de forma perfeita, os indivíduos frequentemente buscam soluções satisfatórias, compatíveis com os recursos cognitivos, informacionais e temporais disponíveis. Apesar disso, Simon não despreza a relevância do cunho metodológico do "homem econômico", mas cria o conceito do "homem administrativo" que aceita a imprevisibilidade e aleatoriedade do mundo real.

Esse entendimento acerca da limitação em torno das capacidades decisórias é fundamental para o estudo do comportamento do consumidor. Dentro do processo decisório de consumo, entende-se que o consumidor não é portador de

racionalidade plena, e estará suscetível as informações presentes nas plataformas na qual ele irá interagir. Em geral, ele observa um conjunto reduzido de opções, interpreta sinais visuais, lê avaliações selecionadas, responde a promoções e decide com base em informações parciais. Ou seja, ele poderá estar refém de diversos outros mecanismos presentes no processo de compra, considerando principalmente que as plataformas de venda não levem essa variável de vulnerabilidade dos compradores em consideração, uma vez que ela está perseguindo a maximização de sua curva de lucro.

3.3 O SISTEMA 1 E O SISTEMA 2

A partir da perspectiva da economia comportamental e da análise da racionalidade limitada, a compreensão dos processos decisórios exige a distinção entre os dois mecanismos cognitivos fundamentais descritos por Kahneman (2012): o Sistema 1 e o Sistema 2. Esses conceitos são os elementos centrais que encabeçam sua obra “Rápido e Devagar”. Assim, temos o Sistema 1, que caracteriza-se por um funcionamento automático, veloz e de baixo custo cognitivo, sendo responsável pela geração de impressões, sentimentos e intuições imediatas que orientam a conduta do agente sem a percepção de controle voluntário. Kahneman (2012) destaca um experimento para ilustração que consiste em completar frase cotidianas automaticamente: “Pão com [...]”. Ou então, de acordo com o contexto da pessoa, ela automaticamente preenche essa frase com uma resposta imediata, que pode variar entre sua experiência individual ou contexto coletivo popular. Em um contexto de tomada de decisão de compra, pode-se aplicar tal conceito em uma posição onde o consumidor toma decisões selecionando um produto já conhecido para não precisar compará-lo com outros semelhantes. Ou seja, o Sistema 1 opera na tomada de decisão rápida buscando um atalho que exige menos esforço ao consumidor.

Por outro lado, o Sistema 2 é mobilizado para atividades mentais mais elaboradas, que demandam atenção focada, escolha e cálculos complexos, constituindo o “eu consciente” que delibera e raciocina de forma ordenada. Ou seja, é o lado racional na tomada de decisão. Neste sistema, o indivíduo tende a demorar mais em sua resposta, se formos tomar o exemplo anterior do Kahneman, na

medida em que é movido menos por pré-concepções. Poderíamos usar o exemplo de uma pergunta matemática, na qual o ouvinte precisa para, calcular e retornar então com uma resposta que demanda um nível maior de complexidade. Neste caso o ouvinte ativa o Sistema 2.

Em ambientes de consumo, por exemplo, ele se apresenta comparando produtos, analisando todas as etapas do processo de compra cuidadosamente e verificando sua viabilidade, buscando calcular o retorno de ganho de satisfação. Neste sistema, o indivíduo tende a demorar mais em sua tomada de decisão, na medida em que é movido menos por pré-concepções.

3.4 VIESES COGNITIVOS

De acordo com Kahneman (2012), heurísticas são atalhos cognitivos utilizados para simplificar decisões dentro do Sistema 1. Elas permitem que indivíduos economizem esforço mental e tomem decisões em situações de incerteza ou excesso de informação. Em muitos casos, as heurísticas são adaptativas, pois tornam a decisão mais rápida. Porém, quando aplicadas em contextos inadequados, podem gerar vieses cognitivos, ou seja, erros sistemáticos de julgamento.

Para Kahneman (2012), as heurísticas são descritas como estratégias de simplificação mental que permitem ao indivíduo gerenciar a complexidade inerente às decisões sob risco, operando prioritariamente em uma "fase de edição" que organiza e reformula as opções apresentadas. Eles identificaram importantes heurísticas, dentre as quais podemos destacar algumas. No âmbito das tomadas de decisão de consumo online, as heurísticas são caracterizadas tecnicamente como procedimentos simplificados que auxiliam o consumidor a formular respostas adequadas, embora imperfeitas, para escolhas de alta complexidade em ambientes digitais saturados de estímulos. Esse fenômeno se manifesta primordialmente por meio da substituição, na qual o indivíduo, ao enfrentar uma pergunta-alvo difícil, como a analisar se vale a pena adquirir um produto por estar em oferta, responde em seu lugar a uma "pergunta heurística" mais acessível, como a reação emocional a outros mecanismos que podem estar presentes, como cronômetro de urgência ou a percepção de popularidade gerada pelas avaliações.

Tal processo é regido pela regra do WYSIATI (What You See Is All There Is), em que o Sistema 1 processa apenas as evidências imediatamente disponíveis na interface, como o destaque de um desconto ou aba de "mais vendido", ignorando variáveis críticas para a decisão que não estão diretamente colocadas ou acessíveis no momento. Consequentemente, o design de plataformas que favorece o conforto cognitivo e a fluência visual induz uma sensação de segurança subjetiva e afeto positivo, levando o consumidor a aceitar passivamente sugestões intuitivas de compra e a reduzir a vigilância deliberativa do Sistema 2.

3.4.1 Efeito de Ancoragem

Para Kahneman (2012), um aspecto comportamental associado a referências iniciais que conduzem o próprio consumidor a uma escolha aparentemente vantajosa é denominado como efeito de ancoragem, e caracteriza-se em como um sistema onde um valor numérico é apresentado inicialmente e influencia na percepção das quantidades totais ou que estavam originalmente estabelecidas, conduzindo o observador a um julgamento final desproporcionalmente e desconexo da referência fornecida.

Conforme Kahneman (2012), o processo de ancoragem se dá principalmente devido a insuficiência no ajuste deliberado, operado pelo Sistema 2, que afasta a âncora de referência ao encontrar os limites da zona de incerteza. Este mecanismo opera em uma sequência onde o indivíduo começa por um número de referência (a âncora), avalia se esse valor é muito alto ou muito baixo e, a partir daí, ajusta gradualmente sua avaliação, movendo-se mentalmente para longe da âncora. O problema é que as pessoas param de ajustar assim que entram em uma "região de incerteza", onde não têm mais convicção de que devem continuar se afastando do valor inicial, ou então quando seus recursos cognitivos estão esgotados, seja por estarem cansadas, ocupadas com outras tarefas mentais ou sob efeito de álcool. Nesses estados, o "Sistema 2 preguiçoso" falha em realizar o esforço necessário para um ajuste adequado.

Complementarmente a isso, Kahneman (2012) também ressalta o mecanismo de *priming* associativo, executado pelo Sistema 1, que recupera seletivamente informações e evidências compatíveis com o valor inicial. Esse viés

demonstra que mesmo referências arbitrárias possuem capacidade de distorcer o julgamento, inclusive entre especialistas, estes por sua vez que tendem a subestimar ou negar a influência exercida por mecanismos mentais como estes.

No ambiente de consumo digital, essa vulnerabilidade cognitiva é sistematicamente utilizada para moldar a percepção de valor de mercadorias, fixando referências numéricas, como preços "originais" elevados, para que assim o preço com desconto pareça mais barato e vantajoso. O mesmo pode acontecer caso existam opções de compra do mesmo produto em proporções diferentes com preços discrepantes entre si, o que conduziria o consumidor a escolher aquele que mais parece vantajoso. O mecanismo opera justamente no fato de que as opções mais extremas estão ali justamente para direcionar o consumidor a uma escolha mais fácil, uma vez que ao olhar os extremos, restará apenas a opção que facilmente será a mais vantajosa em sua análise.

Se você considera quanto deveria pagar por uma casa, vai ser influenciado pelo preço perguntado. A mesma casa parecerá mais valiosa se o preço fornecido pelo corretor for elevado, não baixo, mesmo que você esteja determinado a resistir à influência desse número; e assim por diante — a lista de efeitos de ancoragem é infinita. Qualquer número que lhe peçam para considerar como solução possível para um problema de estimativa induzirá um efeito de ancoragem. (KAHNEMAN, 2012, p. 112)

Para esse viés, Kahneman (2012) conduziram um estudo em que um grupo era exposto a um número aleatório resultante do giro de um equipamento, especificamente 10 ou 65, e que deveria ser registrado pelos participantes. Em seguida, eles respondiam a duas questões: 1) se a porcentagem de países africanos na ONU seria superior ou inferior ao número sorteado e, 2) qual seria a sua estimativa precisa para esse índice. Embora os números da roleta não tivesse qualquer valor informativo real ou relação direta com as perguntas, o experimento revelou que os participantes não conseguiram ignorar a influência do número observado. Os resultados demonstraram que aqueles expostos ao número 10 ofereceram uma estimativa média de 25%, enquanto os que caíam no número 65 estimaram, em média, 45%. Esse experimento demonstrou como a exposição a um ponto de partida via mecanismo de ancoragem é capaz de enviesar o julgamento, alterando estimativas que, em teoria, deveriam ser independentes de estímulos externos. Ou seja, inconscientemente a percepção dos indivíduos pode

condicionada e direcionada para respostas a partir de uma informação inicial aleatória.

3.4.2 Efeito Halo

Kahneman (2012) destaca também o que ele denomina de "Efeito Halo (coerência emocional exagerada)", e que descreve a tendência psicológica de projetar uma avaliação positiva (ou negativa) sobre todos os aspectos da personalidade ou das competências de um indivíduo. Via de regra, ao observarmos um atributo marcante, como a aparência física, uma voz firme ou um simples sorriso, nosso subconsciente tende a antecipar uma percepção inicial para traços que nem sequer tivemos a chance de analisar, como a inteligência, aspectos morais e ou competência técnica.

Se você gosta da política do presidente, provavelmente gosta da voz dele e também de sua aparência. A tendência a gostar (ou desgostar) de tudo que diz respeito a uma pessoa — incluindo coisas que você não observou — é conhecida como efeito halo. (KAHNEMAN, 2012, p. 92)

A força desse viés, de acordo com Kahneman (2012), reside principalmente nas primeiras impressões, que funcionam como uma lente que usamos para observar qualquer outro elemento que surja relacionado a esta característica inicial. Uma vez que o "halo" (auréola) positivo ou negativo é estabelecido, o Sistema 2 tende a aceitar passivamente essa sugestão, muitas vezes ignorando evidências contrárias ou buscando uma justificativa para invalidá-la. Ou seja, isso significa que a sequência em que as informações são apresentadas altera de maneira significativa o julgamento final: traços positivos revelados no início podem blindar um indivíduo contra críticas futuras, enquanto um deslize inicial pode condenar injustamente uma percepção.

Um experimento conduzido por Solomon Asch, e descrito por Kahneman (2012), evidencia que a ordem de apresentação de informações molda o julgamento social. Ele definiu esse fenômeno como efeito de primazia. O experimento consistia em colocar indivíduos à avaliarem dois perfis compostos pelos mesmos adjetivos, porém organizados em sequências inversas: Alan (descrito como inteligente, diligente, impulsivo, crítico, teimoso e invejoso) e Ben (invejoso, teimoso, crítico,

impulsivo, diligente e inteligente). Ao analisar os resultados, observou-se uma discrepância na percepção final. A maioria dos participantes avaliou Alan de forma significativamente mais favorável, uma vez que a característica inicial positiva (inteligência) estabelece um viés interpretativo que ressignifica os traços que foram colocados na sequência, mesmo que pejorativos, como a teimosia, interpretada neste caso positivamente como firmeza de caráter. Em contrapartida, quando a descrição de Ben é iniciada por um traço negativo, a inteligência neste caso é reinterpretada sob uma lente desfavorável, sendo frequentemente vista como uma ameaça ou um instrumento de manipulação.

3.4.3 Heurística da Disponibilidade

Outro aspecto comportamental descrito por Kahneman (2012) é a heurística da disponibilidade. Ela funciona como um atalho mental no qual a avaliação sobre a importância ou a frequência de determinado evento é pautada pela facilidade com que o indivíduo consegue buscar exemplos concretos em sua memória. Em outras palavras, definimos o julgamento da frequência de um fenômeno baseado nos exemplos mais recorrentes e de que se tem lembrança, mesmo sem considerar análises empíricas consolidadas. Ou seja, em vez de realizarmos uma análise criteriosa, o Sistema 1 troca a complexidade estatística pela fluidez da recordação, resultando em uma superestimação da probabilidade de ocorrências que são mentalmente mais acessíveis. Por ser um mecanismo automático e independente da vontade, o julgamento acaba subordinado à vivacidade e ao destaque das informações memorizadas. Esse fenômeno frequentemente ignora os dados concretos a um segundo plano, priorizando a construção de uma narrativa interna que pareça coerente e imediata.

Um evento proeminente que chama sua atenção será facilmente recuperado da memória. Divórcios entre celebridades de Hollywood e escândalos sexuais entre políticos atraem muita atenção, e os exemplos virão facilmente à sua mente. Você é desse modo propenso a exagerar a frequência tanto de divórcios em Hollywood como de escândalos sexuais de políticos. [...] Experiências pessoais, fotos e exemplos vívidos são mais disponíveis do que incidentes que aconteceram com outros, ou meras palavras, ou estatísticas. Um erro judicial que o afete vai minar sua fé no sistema de justiça mais do que um incidente similar sobre o qual você tenha lido em um jornal. (KAHNEMAN, 2012, p. 143)

Para Kahneman (2012), esse fenômeno funciona como um mecanismo cognitivo de substituição. Esse processo é sustentado pela operação associativa do Sistema 1, que prioriza a recuperação de informações proeminentes, dramáticas ou recentes. Consequentemente, esse viés acaba por distorcer a percepção da realidade, fazendo com que o julgamento sobre a ocorrência de fenômenos seja condicionado mais pela vivência cultural, local e pessoal de quem está observando, do que dos dados disponíveis que são evidenciados na realidade.

Nesse sentido, os indivíduos ao tomarem decisões se demonstram restritos à informação que já possuem, podendo conceber pré-julgamentos ou antecipar decisões baseadas em gatilhos próprios e pessoais, que irão direcionar suas escolhas e avaliações, deixando assim uma análise mais criteriosa em segundo plano.

3.5 TEORIA DA PERSPECTIVA E AVERSÃO À PERDA

3.5.1 Teoria da Perspectiva

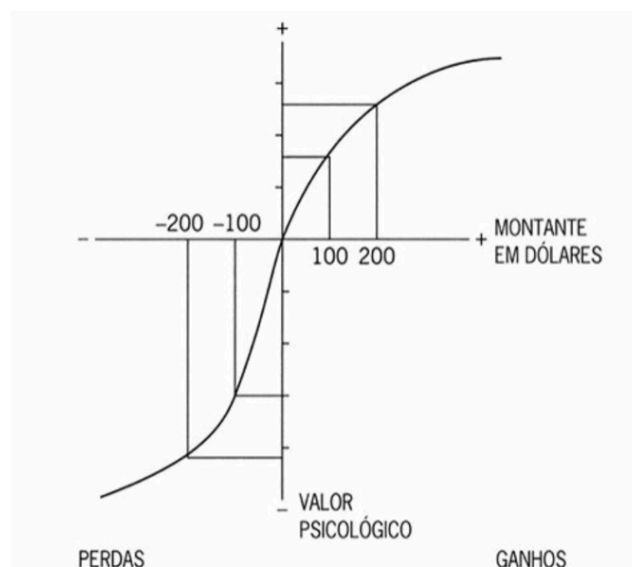
De acordo com Daniel Bernoulli (1738), a teoria da perspectiva desafia o modelo econômico clássico na medida em que demonstra que os indivíduos avaliam resultados como mudanças patrimoniais em relação a um ponto de referência específico, e não como estados finais de riqueza acumulada. Bernoulli estabeleceu as bases da tomada de decisão sob risco ao introduzir a distinção entre o valor monetário esperado e a utilidade psicológica dos resultados. Sua teoria postula que a utilidade é uma função logarítmica da riqueza acumulada, o que implica um valor marginal decrescente: o acréscimo de uma mesma quantia monetária gera uma satisfação menor à medida que o capital total aumenta. Esse princípio explica matematicamente a aversão ao risco, demonstrando que os indivíduos tendem a preferir um resultado certo do que uma aposta com valor esperado igual ou ligeiramente superior, uma vez que a utilidade derivada da segurança de um patrimônio garantido é superior à utilidade média ponderada de resultados incertos.

Entretanto, Kahneman (2012) argumenta em um capítulo dedicado a isso, que o erro fundamental de Bernoulli reside na negligência do ponto de referência, assumindo erroneamente que a utilidade é determinada somente pelo estado final

de riqueza. Ao ignorar o histórico pessoal de cada indivíduo e as mudanças patrimoniais ao longo de um determinado tempo, o modelo clássico de Bernoulli, de acordo com Kahneman (2012), falha em distinguir experiências individuais, como a de dois indivíduos que atingem o mesmo saldo final, mas partem de níveis de riqueza drasticamente distintos. Essa limitação teórica impede a explicação de comportamentos como a busca pelo risco no domínio das perdas e a assimetria da aversão à perda, evidenciando o que Kahneman (2012) denomina "cegueira induzida pela teoria", na qual a aceitação de um modelo consolidado impede a percepção de anomalias empíricas óbvias.

A imagem apresentada abaixo, retirada da obra *Prospect theory: an analysis of decision under risk*. *Econometrica*, 1979, ilustra a função de valor da Teoria da Perspectiva, o modelo descritivo de Daniel Kahneman e Amos Tversky (1979) sobre como os indivíduos avaliam ganhos e perdas, utilizando de uma relação objetividade x subjetividade. No gráfico abaixo, o eixo horizontal para representar o montante (objetivo) de ganhos e perdas (em dólares) e o eixo vertical para o valor psicológico (subjetivo) atribuído a esses resultados. O ponto central, onde os eixos se cruzam, representa o ponto de referência neutro, a partir do qual as mudanças de riqueza são codificadas. A curva possui uma forma de "S", sendo côncava no domínio dos ganhos (indicando aversão ao risco) e convexa no domínio das perdas (indicando busca pelo risco), o que reflete o princípio da sensibilidade decrescente. Nesse caso, por exemplo, vemos como a diferença entre 100 e 200 dólares é percebido como muito maior do que a diferença entre 900 e 1.000 dólares.

Figura 2 - Gráfico Teoria da Perspectiva



Fonte: Kahneman e Tversky (1979)

Nesse sentido, podemos verificar como Kahneman e Tversky (1979), trouxeram grande contribuição para a compreensão da tomada de decisão sob risco. A teoria mostra que indivíduos avaliam ganhos e perdas em relação a pontos de referência, fatores psicológicos e não apenas em termos de riqueza final. Além disso, perdas tentem a gerar um fator muito mais impactante na percepção dos indivíduos do que os ganhos, como já demonstrado anteriormente.

No contexto dos ambientes digitais de compra, a aversão à perda ajuda a explicar a eficácia de conversões de vendas realizadas através de mecanismos ou *storytellings* que enfatizem algo que o comprador pode perder se não adquirir determinada mercadora. Ou seja, enfatiza-se mais essa perda do que de fato o ganho com o produto. Nesse sentido, esse mecanismo pode aparecer por exemplo na interface da plataforma contendo expressões de "promoção por tempo limitado", utilização de relógios temporizadores de frases como "desconto termina hoje". Esses fatores relacionados a uma possível perda, estimulam uma pressão para a tomada de decisão do consumidor, que por sua vez pode ser levado a comprar não apenas porque deseja o produto, mas porque teme perder a vantagem oferecida.

Por fim, esse mecanismo também nos ajuda a interpretar como uma mesma informação pode produzir efeitos diferentes dependendo da forma como é apresentada. Nesse sentido, a forma como ele apareceria no comercial digital seria algo como um produto descrito como X% mais barato ou como oportunidade de evitar pagar X% a mais. Embora essas mercadorias possam ser tecnicamente semelhantes, a forma como estão apresentados ativam percepções distintas.

3.5.2 Aversão à perda

A aversão à perda é um dos pilares da Teoria da Perspectiva, desenvolvida por Daniel Kahneman e Amos Tversky (1979), e estabelece que, para a psique humana, as perdas têm um impacto emocional muito mais profundo do que ganhos de mesma magnitude, como já demonstrado anteriormente. Esse fenômeno consiste no fato de que o sofrimento associado à perda de uma quantia de dinheiro, bem ou

mercadoria é, de acordo com Kahneman e Tversky, cerca de duas vezes mais intenso do que o prazer de ganhar o mesmo valor.

Em termos práticos, esse viés cognitivo do Sistema 1 faz com que as pessoas evitem riscos em situações que envolvem ganhos, mas busquem o risco para tentar evitar uma perda certa. A aversão à perda não significa que todos os consumidores comprarão diante de qualquer apelo de urgência, mas que, diante da possibilidade de perder uma oportunidade, esse fator pode exercer influência psicológica relevante que conduza o indivíduo a uma escolha final que anteriormente ele não tomaria, ou então levaria mais tempo para decidir. Essa distinção é importante para evitar generalizações excessivas. O mecanismo comportamental aumenta a probabilidade de determinada resposta, mas não determina mecanicamente o comportamento individual.

3.6 NUDGES E ARQUITETURA DA ESCOLHA

O conceito de *nudge* foi popularizado por Richard Thaler e Cass Sunstein (2019). Ele pode ser compreendido como um elemento de arquitetura da escolha que altera o comportamento das pessoas de maneira previsível sem proibir alternativas. A ideia central é que escolhas são sempre apresentadas dentro de algum contexto e que isso influencie nas decisões. O termo em inglês, *nudge*, comumente é interpretado como um leve empurrão, de braço ou cotovelo. Esse detalhe é importante, pois não se trata de grandes movimentações, mas de intervenções e toques que ativem o próprio indivíduo a tomar uma decisão .

Esse *nudge*, na nossa concepção, é um estímulo, um empurrãozinho, um cutucão; é qualquer aspecto da arquitetura de escolhas capaz de mudar o comportamento das pessoas de forma previsível sem vetar qualquer opção e sem nenhuma mudança significativa em seus incentivos econômicos. Para ser considerada um *nudge*, a intervenção deve ser barata e fácil de evitar. Um *nudge* não é uma ordem. Colocar as frutas em posição bem visível é um exemplo de *nudge*. Simplesmente proibir a junk food, não. (THALER; SUNSTEIN, 2019, p. 14)

Para Thaler e Sustein (2019), a base desse conceito é uma doutrina que concilie a melhoria do bem-estar individual (que eles atribuem ao lado paternalista histórico) e a preservação total da autonomia de escolha (o lado libertário). Ou seja, trata-se de servir como apoio, o que eles categorizam como “dar suporte aos

humanos”. Nesse sentido, remete-se a ideia de racionalidade limitada de Simon (1965), que interpreta as limitações cognitivas do “homem econômico”, e assim o *nudge* cumpriria papel de suporte. O objetivo é criar condições para que essas pessoas façam as escolhas que elas mesmas considerariam mais benéficas, caso tivessem acesso a todas as informações e foco total no momento da decisão.

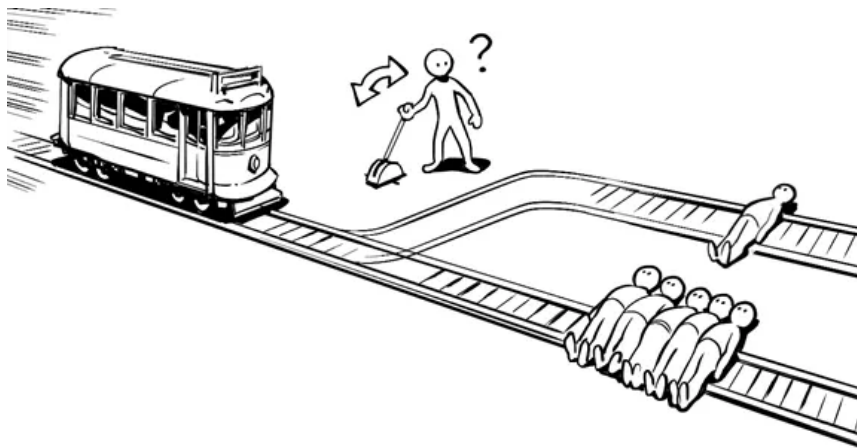
Thaler (2019) cita alguns exemplos em forma de relato, como o experimento em um refeitório, onde foram colocadas frutas na altura da visão dos indivíduos, e doces em locais menos visíveis. Essa mudança de disposição dos alimentos, por si só aumentou o consumo de itens saudáveis sem alterar o cardápio. Outro exemplo citado por Thaler e Sustein (2019) que podemos utilizar para ilustrar a arquitetura da escolha e *nudge* é o de uma imagem de uma mosca em mictórios. Ao fornecer um alvo visual, a precisão dos usuários aumentou, reduzindo em 80% a sujeira nos banheiros. Outro exemplo: Ao comprar um celular novo, o fabricante define toques e papéis de parede padrão. Devido à tendência humana de não alterar o que já está definido (viés do *status quo*), a maioria das pessoas mantém essas configurações originais por muito tempo, mesmo que prefiram outras opções.

Nesse sentido, entre os mecanismos da arquitetura da escolha mais relevantes está o uso de opções-padrão (*defaults*), ou também chamado de “*status quo*”. Segundo Thaler (2019), esse é um viés comportamental em que os indivíduos tendem a se manter inertes perante determinadas escolhas. Ou seja, em uma condição dada, o indivíduo pessoa tende a aceitar a opção-padrão, uma vez que seria necessário esforço para alterar esta condição. Em uma plataforma, por exemplo, ao definir uma forma de pagamento automática como padrão (em vez de exigir que o consumidor escolha manualmente), pode afetar a taxa de conversão e aumentar o uso desta opção. Quando uma opção já vem pré-selecionada, muitos indivíduos tendem a mantê-la devido ao viés do status quo, à inércia ou à economia de esforço cognitivo. Em ambientes digitais, *defaults* podem aparecer em configurações de privacidade, renovação automática, inclusão em listas de comunicação, formas de entrega ou planos de assinatura. Deste modo, tende a prevalecer o domínio do Sistema 1 sobre a tomada de decisão, já que a configuração inicial está dada.

O “dilema do trem”, de Foot (1967), é um experimento mental elaborado com intuito de visualizar os limites éticos e morais de uma tomada de decisão. Baseado

nele, podemos seguir com o raciocínio que consiste em um trem em movimento que encontra uma bifurcação. A condição inicial já está dada, o trem irá reto. Ficarà a cargo do manobrista puxar a alavanca caso deseje que o trem mude para a outra direção. A ilustração abaixo demonstra a condição dada:

Figura 3 - Ilustração Dilema do Trem



Fonte: Blogs da Unicamp (2021)

Porém, conforme a ilustração, existe um dilema em questão: Há 5 pessoas presas ao trilho em que o trem está direcionado, enquanto no trilho alternativo, existe apenas uma pessoa amarrada. Como o trem não consegue parar, o experimento busca analisar qual decisão o controlador tomaria: Ele deveria deixar as 5 pessoas morrerem sem puxar a alavanca ou então ele tomaria alguma atitude e mataria uma pessoa para salvar as demais?

Para além de um experimento moral e ético, é relevante destacar nesse sentido a característica comportamental presente aqui na escolha do indivíduo. Apenas uma das opções de fato exige uma ação concreta a ser tomada, que é puxar a alavanca e redirecionar o trem. Se ele não fizer nada, ficará isento do peso em sua consciência de ter objetivamente causado a morte de alguém puxando a alavanca, mesmo que salvando os demais. Ou seja, a opção que já está dada, apesar de provocar a morte de mais pessoas, dentro do dilema proposto parece exercer menos culpa ao manobrista pelo fato de que ele não está agindo diretamente no acontecimento, mas apenas aceitando o status quo. Deste modo, a opção-padrão

(não fazer nada), parece causar mais danos, mas ainda assim o manobrista parece estar inclinado a não agir, e deste modo se exaurir da culpa de matar alguém diretamente, mesmo que na ausência de uma ação pessoas estejam morrendo. Nesse sentido, tomar uma decisão, ativando o Sistema 2, parece ser sempre mais penoso.

4 ANÁLISE DOS MECANISMOS COMPORTAMENTAIS EM AMBIENTES VIRTUAIS DE COMPRA

4.1 E-COMMERCE, DESIGN PERSUASIVO E ECONOMIA DA ATENÇÃO

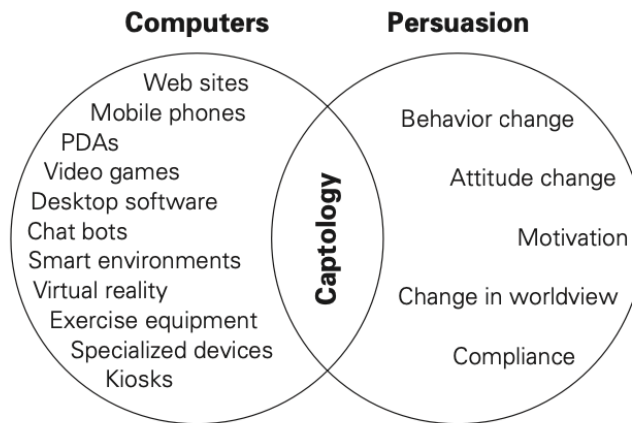
A partir das interpretações anteriores e desse terreno construído sobre os mecanismos que podem se apresentar de maneira diversas no comportamento humano, será sequenciado agora uma análise de como esses elementos, de alguma forma, se voltam para o ambiente social em que ele está inserido e o influenciam, investigando até que ponto este indivíduo é de fato autônomo em suas escolhas.

De acordo com a OCDE (2025), os ambientes de compra virtual (que também podemos chamar de e-commerce ou plataformas de comércio digital) são delimitados como sendo aqueles ambientes em que as mercadorias são negociadas ou compradas, e não pelo método de pagamento, ou entrega em si. Portanto, os bens ou serviços devem ser encomendados pelos métodos digitais, mas o pagamento e a entrega final podem ocorrer de outras formas, e mesmo assim será configurado comércio *online*.

Segundo dados do IBGE, 93,6% dos domicílios brasileiros já possuíam acesso a internet em 2024. Além disso, estudo do DATAREPORTAL no âmbito mundial aponta que 73,8% da população já estava conectada à *internet* em Abril de 2026. Com essa presença do ambiente digital se apresentando como uma nova estrutura alternativa de compras, passou-se a disputar nesses ambientes a atenção dos compradores.

A partir disso, Fogg (2003) elabora o conceito de "captologia", um termo para descrever o estudo, *design* e análise de tecnologias persuasivas, definidas por ele como sistemas computacionais interativos criados para alterar as atitudes ou comportamentos dos usuários.

Figura 4 - Ilustração Captologia



Fonte: Fogg

Nesse sentido, captologia é a intersecção entre as estruturas computacionais (*Computers*), como web sites, PDAs, realidade virtual, e dos mecanismos de persuasão (*Persuasion*), como mudanças de comportamento, motivação, e pontos de vista. Ou seja, em plataformas digitais, a persuasão não ocorre apenas por meio de anúncios, mas também pela própria arquitetura da interface da plataforma, na medida em que conecta a interface a esses mecanismos comportamentais atrelados à usabilidade, como a posição dos botões, a sequência de etapas, a linguagem das mensagens e o desenho do fluxo de compra que influenciam a experiência do usuário e a probabilidade de conversão.

De acordo com Fogg (2003), a tecnologia persuasiva abrange qualquer sistema computacional interativo concebido especificamente para alterar atitudes ou comportamentos dos usuários. Ele enfatiza que esse processo deve ser fruto de uma intencionalidade deliberada, descartando a aleatoriedade e excluindo, de forma categórica, o uso de coerção ou estratégias enganosas. Diferentemente dos meios de comunicação convencionais, as plataformas digitais se beneficiam da interatividade, o que lhes confere a capacidade de adaptar suas abordagens persuasivas em tempo real, conforme a evolução do cenário ou das respostas do indivíduo.

Fogg propõe três pilares, que ele considera a “Tríade Funcional”. Um modelo que descreve os três papéis fundamentais que as tecnologias computacionais podem assumir para influenciar as atitudes e comportamentos dos usuários: como ferramenta, como meio e como ator social.

Nesse sentido, os softwares enquanto "ferramenta", amplificam a capacidade do usuário ao otimizar a execução de comportamentos desejados, tornando-os mais acessíveis e eficientes. A persuasão ocorre mediante mecanismos estratégicos: a redução, que simplifica tarefas complexas ao diminuir o esforço cognitivo ou físico, a tutela, que conduz o usuário através de jornadas estruturadas e sequenciais, e a personalização, que provê orientações e sugestões precisas em momentos críticos. Paralelamente, tais sistemas potencializam a motivação ao automatizar o monitoramento e ao empregar reforços positivos que, por meio de condicionamento, moldam e consolidam padrões comportamentais de longo prazo.

Ademais, os softwares enquanto “meio”, proporcionam experiências convidativas através de simulações sensoriais e simbólicas. Esse pilar permite que as pessoas explorem relações de causa e efeito de forma imediata e em ambientes a qual se sentem menos controlados e vigiados, sem as consequências negativas ou riscos do mundo real. As redes sociais a partir de 200 passaram cumprir bem esse papel, na medida em que se torna uma extensão da vida real, e passa a criar uma espécie de “mundo paralelo” onde os indivíduos se desprendem das consequências e exposição de suas ações perante os seus.

Por fim, no papel de "atores sociais", as tecnologias exploram respostas psicológicas automáticas ao capitalizar a tendência humana, interagindo com máquinas como se fossem agentes sociais dotados de intencionalidade. A eficácia persuasiva ganha força pelo uso estratégico de pistas sociais, como a atração visual, a adoção de papéis de autoridade ou suporte e de elogios. Além disso, o comportamento do usuário é moldado por meio da criação de percepções de similaridade e da ativação de normas sociais já estabelecidas. Por exemplo, a regra de reciprocidade, um poderoso gatilho psicológico no qual a prestação de um "favor" ou auxílio pela interface induz no usuário um senso de obrigação, compelindo-o a retribuir a interação. Ao integrar tais dinâmicas, os sistemas não apenas facilitam a navegação, mas também estabelecem vínculos de influência que vão para além de uma mera funcionalidade técnica.

Por sua vez, o conceito de economia da atenção, discutida por Davenport e Beck (2001), parte da ideia de que a atenção humana se tornou um recurso escasso em um ambiente de excesso informacional. Empresas competem não apenas por renda, mas também por tempo, foco e engajamento dos consumidores. Nesse sentido, notificações, recomendações, rolagem infinita, reprodução automática e alertas de oportunidade são recursos que disputam a atenção do consumidor. A personalização algorítmica que pode ocorrer nas plataformas amplia esse processo. As empresas poderiam nesse sentido adaptar ofertas, preços apresentados, recomendações e mensagens promocionais ao perfil inferido do usuário. Essa personalização pode aumentar conveniência e relevância, mas também pode reduzir a autonomia se limitar o campo de escolha, reforçar impulsos ou explorar vulnerabilidades específicas.

De acordo com Mathur et al. (2019) os chamados *dark patterns* (em tradução livre “padrões obscuros”) representam o ponto mais problemático desse debate. Trata-se de padrões de interface que induzem usuários a decisões que talvez não seriam tomadas de forma plenamente consciente e proativa. Como por exemplo aceitar termos de privacidade sem compreensão adequada ou possivelmente sendo dificultada devido a longa extensão proposital sem resumos e tópicos. Ou então adquirir serviços adicionais, dificultar acesso ao cancelamento e até mesmo ocultação de direitos pertencentes aos consumidores. Mathur cita uma análise onde os pesquisadores analisaram cerca de 11.000 sites de compras e identificaram mais de 1.800 instâncias de *dark patterns*.

A relação entre consumo digital e economia comportamental, portanto, exige análise cuidadosa. Nem toda persuasão é abusiva, e nem todo nudge é manipulação. Ao mesmo tempo, a sofisticação das interfaces digitais torna insuficiente avaliar apenas preço e produto. É necessário examinar como a decisão é construída, quais informações são destacadas, quais alternativas são ocultadas e quão fácil é recusar, cancelar ou comparar opções.

4.2 ESCASSEZ, URGÊNCIA E AVERSÃO À PERDA

Conforme descrito por Robert Cialdini (2012), o princípio da escassez, nesse sentido de consumo, baseia-se na percepção de que o valor atribuído a uma

oportunidade aumenta conforme sua disponibilidade diminui. Ou seja, a transparência acerca do estoque real pode ser ocultada, ou alterada nominalmente na exposição desses dados ao público, afim de criar uma espécie de escassez natural. Esse mecanismo explora uma assimetria psicológica fundamental: o medo de perder algo atua como um motivador substancialmente mais poderoso do que o desejo de obter um ganho equivalente. Essa dinâmica é amplificada pela aversão à perda, a qual já foi amplamente abordada neste trabalho na perspectiva de Daniel Kahneman e Amos Tversky (1979). Como agravante da aversão a perda, o comportamento humano ainda possui uma reação defensiva na qual a restrição de acesso a um bem é interpretada como uma ameaça à autonomia individual, despertando um desejo reativo de posse justamente pela iminência da inacessibilidade.

De acordo com Cialdini (2012), no ecossistema digital, essas ferramentas de influência são operacionalizadas por meio de interfaces persuasivas que empregam táticas de urgência e escassez, como indicadores de disponibilidade reduzida (ex.: "últimas duas unidades") e cronômetros regressivos para ofertas limitadas. Essas estratégias são frequentemente potencializadas pela pressão da competição social; ao sinalizar que outros usuários disputam o mesmo recurso em tempo real, as plataformas fomentam um ambiente de urgência que inibe o pensamento reflexivo. Esse estado comportamental estimulado no consumidor, induz ele à tomada de decisão impulsiva, priorizando a mitigação do desconforto da perda sobre a análise racional da real necessidade do produto.

Cialdini (2012) discute a escassez como um princípio de influência social, já que a escassez pode aumentar a percepção de valor porque sugere que o item é raro, desejado ou temporariamente vantajoso, fazendo com que oportunidades pareçam mais atrativas quando sua disponibilidade é limitada.

A eficácia da escassez no consumo digital pode ser ainda mais eficaz quando a redução na disponibilidade ocorre sob a observação direta do usuário em tempo real, ou em contextos de alta competitividade. Plataformas de *e-commerce* exploram esse princípio mediante formas de mensagens no ambiente de compra como "estoque limitado" e prazos extremamente curtos, desenhados para induzir estados de ativação emocional que se sobressaiam sobre a deliberação analítica do Sistema 2 do Kahneman (2012).

Ademais, Cialdini (2012) destaca que a exibição de notificações sobre a atividade de outros usuários em tempo real aciona gatilhos de rivalidade social. Esse mecanismo ressignifica o objeto de consumo: sua atratividade deixa de estar em atributos da mercadoria em si e passa a ser definida pela oportunidade de ganho em disputa social pelo recurso. Esse tipo de comportamento é sustentado pela reatância psicológica, visto que a restrição de acesso é percebida como uma ameaça à autonomia individual. Por consequência, o consumidor é estimulado constantemente a um comportamento quase automatizado e padronizado, o que Cialdini (2012) chamou de "clique, zumbido", no qual a compra do bem se torna um mecanismo de defesa contra a percepção de exclusão social, e a dor da perda. Ou seja, a finalidade em si da compra por consumo de uma mercadoria se perde e ganha novos aspectos sociais atrelados a disputa e outras distorções de comportamentos.

4.3 PROVA SOCIAL E EFEITO MANADA

Robert Cialdini (2012) também aborda o efeito manada através do princípio da prova social, em que ele elucida a maneira como os indivíduos se utilizam o comportamento das outras pessoas como um guia fundamental para determinar seus comportamentos, transformando a ação coletiva em um poderoso "piloto automático" mental. Essa resposta automática, descrita por Cialdini (2012) através do mecanismo de "clique, zumbido", é sistematicamente explorada por profissionais de persuasão através da fabricação de evidências. Ele cita exemplos ilustrativos que incluem a prática de bartenders que enchem seus bolsos de gorjetas para induzir o comportamento de consumo, ou a utilização de risos enlatados em comédias televisivas para estimular a hilaridade do espectador de forma reflexiva.

Esse mecanismo de influência é potencializado em condições de incerteza e semelhança, levando as pessoas a ignorarem seus próprios julgamentos em favor da direção tomada pela massa. Cialdini (2012) utiliza a analogia da caça ao búfalo por tribos indígenas para demonstrar o nível dessa resposta automática. Ou seja, ao focarem apenas no movimento dos animais ao seu lado, rebanhos inteiros podem ser conduzidos mecanicamente para o abismo. Ou seja, comportamentos individuais não questionados, se apenas seguidos coletivamente geram esse "efeito manada"

Em ambientes digitais, esse mecanismo pode aparecer como avaliações por estrelas, comentários de usuários, rankings de produtos, número de vendas, selos de mais comprado e mensagens indicando que outros consumidores estão visualizando ou adquirindo o mesmo item. Em um ambiente com milhares de produtos, avaliações de outros usuários podem ajudar o consumidor a identificar qualidade, confiabilidade e adequação. Contudo, a prova social também pode gerar efeito manada, levando consumidores a seguir escolhas majoritárias sem análise própria suficiente, e assim os indivíduos podem deixar de analisar criticamente, passando a utilizar o Sistema 1, de Kahneman (2012), para tomada de decisão.

O risco ético pode aumentar quando avaliações são falsas, manipuladas, compradas ou apresentadas de forma seletiva. A confiança do consumidor depende da integridade dos sinais sociais. Se uma plataforma destaca apenas avaliações positivas, oculta críticas relevantes ou utiliza contadores artificiais de popularidade, a prova social deixa de informar e passa a manipular percepções.

Do ponto de vista da economia comportamental, conforme exposto por Cialdini (2012), esse mecanismo mostra que as preferências não são formadas individualmente. A percepção de valor é influenciada pelo comportamento observado de outros consumidores. No ambiente digital, essa influência é ampliada porque sinais sociais podem ser organizados, destacados e hierarquizados pela própria plataforma.

4.3 DEFAULTS, FRICÇÃO E SIMPLIFICAÇÃO DA COMPRA

Segundo Fogg (2003), as opções-padrão, conhecidas como *defaults*, constituem um elemento crítico da arquitetura de escolhas, sendo definidas como as alternativas que permanecem caso o indivíduo não realize uma ação ativa para alterá-las, ou seja, *status quo*. Nas plataformas de consumo digital, o chamado "efeito *default*" é amplamente instrumentalizado para capitalizar sobre a inércia, a procrastinação e a tendência humana de seguir o caminho da menor resistência, transformando configurações pré-selecionadas.

Segundo B. J. Fogg, botões padrão em interfaces de software atuam como uma forma sutil de aconselhamento, sugerindo ao usuário que determinado caminho é o mais recomendado ou provável, o que pode comprometer a credibilidade do

produto caso a escolha beneficie apenas o fabricante. Como apontado por Fogg, essa prática atinge níveis críticos em estratégias de *dark patterns*, como o *sneak into basket*, em que produtos ou serviços adicionais são inseridos no carrinho de compras por meio de caixas de seleção previamente marcadas, explorando a desatenção do consumidor durante o checkout. A eficácia dessa técnica encontra respaldo na psicologia do arrependimento descrita por Daniel Kahneman (2012), o qual afirma que indivíduos tendem a sentir uma dor emocional mais aguda por resultados negativos decorrentes de uma ação (desvio do padrão) do que por resultados idênticos vindos da inação (manutenção do *default*), o que ancora o usuário ao status quo estabelecido pela plataforma.

Conforme observa Shoshana Zuboff (2019), para os arquitetos do capitalismo de vigilância, a transparência e o controle do usuário representam uma "fricção" indesejada que deve ser eliminada em favor de um fluxo de dados contínuo e sem interrupções. Assim, a calibração do nível de atrito em ambientes virtuais, na qual facilita o consumo impulsivo e dificulta a resistência do consumidor, demonstra como a arquitetura de escolhas subordina a autonomia individual à facilidade cognitiva de um caminho sem resistências sociais, consolidando a forma social estabelecida.

4.5 PERSONALIZAÇÃO ALGORÍTMICA E AUTONOMIA DO CONSUMIDOR

De acordo com Fogg (2003), a personalização algorítmica permite que plataformas adaptem recomendações e mensagens a cada usuário. Essa prática pode aumentar a relevância das ofertas e reduzir o tempo de busca. Um consumidor que procura livros, roupas ou eletrônicos pode se beneficiar de recomendações compatíveis com suas preferências. Do ponto de vista econômico, isso pode reduzir custos de informação e melhorar o pareamento entre demanda e oferta.

A personalização algorítmica constitui uma ferramenta central na economia contemporânea, operando através da customização sistemática da experiência do usuário para maximizar a conversão e o engajamento no ambiente virtual. Fundamentada no que B. J. Fogg denomina Princípio da Personalização (Principle of Tailoring), essa tecnologia provê informações especificamente moldadas aos interesses e necessidades individuais, visando aumentar a persuasividade ao apresentar o conteúdo no momento oportuno, o que eleva a razão benefício/custo

do comportamento desejado. No contexto do consumo digital, esse mecanismo manifesta-se prioritariamente através de sistemas de recomendação em plataformas líderes, que utilizam a filtragem colaborativa para processar históricos de compra e sugerir novos itens, economizando recursos cognitivos do decisor e tornando escolhas complexas significativamente mais simples.

É nesse sentido que Shoshana Zuboff (2019) aponta que o termo "personalização" funciona frequentemente como um "*euphemismo* para a expropriação", mascarando uma operação de rendição comportamental na qual cada interação íntima é convertida em dados destinados à fabricação de produtos de predição. Assistentes virtuais e tecnologias baseadas em Inteligência Artificial, exemplificam essa tendência ao atuarem como interfaces que, sob o véu da assistência, extraem dados comportamentais das conversas e rotinas diárias para alimentar operações de mercado que operam se alimentando de dados em tempo real.

Psicologicamente, essa arquitetura de escolha capitaliza sobre o funcionamento do Sistema 1 descrito por Daniel Kahneman (2012), priorizando o conforto cognitivo e a facilidade de recuperação de informações para induzir respostas automáticas e "atalhos" mentais que subestimam os riscos reais de uma transação. Essa manipulação pode se intensificar através do uso de padrões obscuros (*dark patterns*), onde a personalização é instrumentalizada para guiar o consumidor a decisões que beneficiam apenas a plataforma, utilizando o efeito default e notificações de prova social para manter o usuário em um estado de "piloto automático". Em última análise, a calibração algorítmica das interfaces digitais redefine os limites da racionalidade administrativa, conforme teorizado por Herbert Simon (1965), uma vez que o ambiente de decisão é deliberadamente estruturado para canalizar a atenção do sujeito para premissas pré-selecionadas, subordinando a autonomia individual à eficiência preditiva do processamento automatizado

Entretanto, a personalização também amplia assimetrias informacionais. A plataforma conhece muito mais sobre o consumidor do que o consumidor conhece sobre os critérios utilizados pela plataforma. O usuário raramente sabe quais dados foram coletados, como foram interpretados e por que determinada oferta foi apresentada. Essa assimetria é particularmente sensível quando a personalização explora momentos de vulnerabilidade, impulsividade ou necessidade

5 DISCUSSÃO

5.1 INFLUÊNCIA LEGÍTIMA, PERSUASÃO E MANIPULAÇÃO

Para Sustain (2019), o debate ético sobre a arquitetura da escolha está na diferenciação entre o estímulo benéfico visando ganho de rendimento para as plataformas, e a manipulação deliberada que se apropria da assimetria informacional. Enquanto o *nudge* legítimo é definido como qualquer aspecto que altere o comportamento de forma previsível sem vetar opções ou alterar significativamente os incentivos econômicos. Nesse sentido, o conceito de "phishing" introduzido por Akerlof e Shiller (2016) serve como a ferramenta teórica ideal para definir a manipulação. Para esses autores, o livre mercado gera inevitavelmente um "equilíbrio de manipulação", no qual as empresas possuem incentivos sistêmicos para levar as pessoas a tomarem decisões que atendem aos interesses do manipulador (*phisher*), mas são prejudiciais à vítima. Diferente da persuasão legítima, que pressupõe uma mudança voluntária e informada, para Fogg (2003) o *phishing* econômico opera na zona de assimetria, onde a vulnerabilidade do consumidor é a matéria-prima para a extração de lucro, transformando a arquitetura da escolha em uma estratégia de expropriação, como apontado por Zuboff, 2019.

A influência comportamental é parte constitutiva dos ambientes de consumo, uma vez que, conforme descrito por Thaler, Sunstein e Balz (2010), não existe uma conjuntura "neutra" na organização de opções, e todo desenho de interface atua como uma arquitetura de escolhas que orienta a decisão do sujeito. Toda loja, física ou digital, organiza o contexto no qual as pessoas tomam decisões, assumindo uma responsabilidade inerente sobre os resultados dessas escolhas. A questão central reside na avaliação das condições de legitimidade dessa influência; a persuasão é considerada legítima quando, segundo B. J. Fogg (2003), promove uma mudança voluntária de comportamento ou atitude, baseando-se em informações verdadeiras e respeitando a autonomia do indivíduo. Torna-se problemática quando transgredir esses limites, utilizando estratégias de coerção ou engano que exploram limitações cognitivas de forma opaca e assimétrica.

A manipulação comportamental ocorre quando a arquitetura da escolha reduz substancialmente a capacidade do consumidor de decidir de acordo com seus próprios interesses, utilizando o que a literatura recente denomina dark patterns. Segundo Mathur et al. (2019), essa subversão da vontade ocorre por meio de interfaces enganosas ou restritivas, que ocultam custos adicionais até o estágio final da transação (hidden costs) ou simulam uma escassez e urgência artificiais para induzir comportamentos impulsivos. A manipulação também se manifesta na dificuldade deliberada de cancelamento de serviços e na utilização de opções-padrão (defaults) desfavoráveis, que capitalizam sobre a inércia e a tendência humana de seguir o caminho de menor resistência. Nesses casos, a plataforma não apenas comunica uma oferta, mas estrutura a decisão para explorar fragilidades psicológicas previsíveis.

Por outro lado, *nudges* transparentes podem ser instrumentalizados para melhorar a qualidade das escolhas individuais sob a filosofia do paternalismo libertário. Alertas de gasto, informações claras sobre condições contratuais, comparação objetiva de planos e lembretes de cancelamento são exemplos de uma arquitetura da escolha voltada à proteção do consumidor, em conformidade com o reconhecimento da vulnerabilidade do indivíduo no mercado e seu direito à informação adequada. Como observado por Muniz (2015), uma regulação e um design inteligentes buscam reduzir a complexidade e facilitar o exercício da autonomia. Assim, o mesmo conhecimento sobre o comportamento humano pode servir tanto à expropriação do superávit comportamental quanto à promoção do bem-estar e da autonomia do consumidor

5.2 VULNERABILIDADE DO CONSUMIDOR DIGITAL

A vulnerabilidade do consumidor no ecossistema digital é diversa, englobando determinantes cognitivas, informacionais e tecnológicos. Sob a ótica cognitiva, a atenção humana é um recurso escasso, operando frequentemente sob o domínio do Sistema 1, que privilegia a rapidez e a facilidade em detrimento da análise lógica exaustiva. Essa arquitetura mental torna o indivíduo propenso a decisões impulsivas quando confrontado com gatilhos de escassez e urgência, que operam como "armas de influência" ao suprimir a deliberação analítica do Sistema 2. Informacionalmente,

o consumidor enfrenta a opacidade de contratos complexos e "letras miúdas", os quais raramente são lidos ou compreendidos em sua totalidade, resultando em um "consentimento cego". Tecnicamente, a assimetria é exacerbada por plataformas que utilizam o superávit comportamental e a personalização algorítmica para prever e direcionar condutas, operando uma vigilância que muitas vezes escapa à consciência do usuário.

Embora o consumidor não seja um agente passivo e possa desenvolver estratégias de proteção e aprendizado, a assimetria de poder e conhecimento entre as plataformas e o indivíduo permanece profunda. Enquanto as empresas de tecnologia dispõem de infraestruturas massivas para realizar experimentações em larga escala e observar padrões agregados de comportamento, o consumidor toma decisões baseadas em uma experiência individual fragmentada e em intervalos de tempo reduzidos. Essa disparidade, descrita como um "espelho unidirecional", concentra os direitos de decisão e o conhecimento nas mãos do capital de vigilância, tornando as operações das plataformas essencialmente incognoscíveis para o usuário comum. Tal cenário justifica uma preocupação ética e regulatória central, visto que o desenho da interface atua como uma arquitetura de escolhas não neutra, capaz de alterar decisões de modo relevante ao explorar limitações da racionalidade humana.

No contexto brasileiro, o Código de Defesa do Consumidor (CDC) e a Lei Geral de Proteção de Dados (LGPD, 2018)) estabelecem os pilares da transparência, boa-fé e informação adequada como requisitos para a legitimidade das transações. O reconhecimento da vulnerabilidade do consumidor no mercado é um princípio fundamental que deve nortear a interpretação das práticas digitais, especialmente diante de modelos de "notificação e consentimento" que frequentemente falham em garantir uma escolha verdadeiramente informada. A autonomia do indivíduo depende, portanto, da imposição de limites claros ao tratamento de dados e de uma clareza informacional que considere as heurísticas e os vieses que moldam o processo decisório humano no ambiente virtual.

Adicionalmente, a vulnerabilidade varia significativamente entre diferentes grupos sociais, sendo influenciada pelo nível de letramento digital, educação financeira e urgência econômica. Indivíduos idosos, com menor escolaridade ou sob pressão econômica podem ser mais suscetíveis a táticas de assédio comercial e ao

superendividamento, uma vez que o design de interface pode ser instrumentalizado para "pastorear" o comportamento em direção a resultados lucrativos para a plataforma. Investigações empíricas futuras sobre essas disparidades são essenciais para o refinamento de políticas públicas e para o fortalecimento da educação do consumidor, visando mitigar as assimetrias na divisão de aprendizado da sociedade contemporânea e proteger a soberania do indivíduo.

5.3 CONTRIBUIÇÕES ECONÔMICAS, EMPRESARIAIS E REGULATÓRIAS

Do ponto de vista econômico, a principal contribuição desta análise reside na desconstrução do modelo do *Homo economicus*, o agente dotado de racionalidade plena e preferências estáveis. Como demonstrado por Herbert Simon (1965), os indivíduos operam sob uma racionalidade limitada, processando informações de maneira fragmentada e simplificada para adequar a realidade às suas capacidades cognitivas restritas. Daniel Kahneman (2012) expande essa visão ao evidenciar que o consumo é governado pela interação entre o Sistema 1 (intuitivo e rápido) e o Sistema 2 (deliberativo e lento), onde a percepção de valor não é absoluta, mas dependente de pontos de referência e do enquadramento (framing) das opções. Assim, a arquitetura da escolha deixa de ser um detalhe periférico para se tornar um elemento central do ambiente econômico, capaz de influenciar a demanda global através de "empurrões" (nudges) que capitalizam sobre a inércia e a sensibilidade dos sujeitos.

Na economia digital contemporânea, essa dinâmica atinge um novo patamar com o que Shoshana Zuboff (2019) descreve como a expropriação do superávit comportamental, onde a experiência humana é convertida em dados para a fabricação de produtos de predição, transformando a arquitetura de interfaces em uma infraestrutura global de modificação de conduta para fins lucrativos.

Para as empresas, o estudo das ciências do comportamento sugere que a aplicação de estratégias persuasivas é uma ferramenta potente, mas que deve ser balizada por princípios éticos para preservar a confiança e a lealdade do consumidor no longo prazo. Segundo B. J. Fogg, as tecnologias persuasivas e o Princípio da Personalização (*tailoring*) aumentam a relevância da oferta, mas tornam-se abusivas quando operam de forma opaca para induzir decisões que o usuário não tomaria se

estivesse plenamente informado. Práticas de transparência e o reconhecimento do erro por parte das organizações são fundamentais, visto que a honestidade, inclusive ao admitir pequenas falhas (tática de argumentar contra o próprio interesse), pode aumentar a credibilidade e a sinceridade percebida do fornecedor. Uma empresa que utiliza a prova social verdadeira, como listar os itens mais vendidos de forma legítima, atua como uma aliada no processo de decisão, economizando a energia mental do cliente.

Em contrapartida, o uso de estratégias predatórias, como a simulação de escassez ou a obstrução da liberdade de escolha, pode gerar ganhos imediatos, mas invariavelmente resulta em perda de reputação e sanções, conforme previsto no Código de Defesa do Consumidor em relação à publicidade abusiva e métodos coercitivos.

Para os consumidores, a relevância deste estudo reside em tornar visíveis os mecanismos de influência que operam de maneira subliminar no cotidiano. O reconhecimento das seis armas da influência — reciprocidade, consistência, prova social, gosto, autoridade e escassez — permite que o indivíduo desarme o "piloto automático" mental e retome o controle deliberativo do Sistema 2. Compreender a heurística da ancoragem, por exemplo, alerta o comprador para o fato de que o primeiro preço visualizado em uma interface digital restringe e distorce seu julgamento subsequente de valor. Da mesma forma, entender o poder das opções-padrão (*defaults*) revela como a tendência humana à inércia é explorada para manter assinaturas ou aceitar termos de privacidade desfavoráveis.

A educação do consumidor deve, portanto, incorporar noções de economia comportamental, capacitando o cidadão a perceber que a sensação visceral de urgência provocada por táticas de "número limitado" ou contagens regressivas muitas vezes não reflete uma necessidade real, mas sim um gatilho emocional projetado para suprimir o pensamento analítico e induzir a compra impulsiva.

Para os reguladores, as evidências indicam que a fiscalização deve transcender a análise de contratos formais e focar no design das interfaces e na psicologia do arrependimento. Em ambientes virtuais, a forma de apresentação é frequentemente mais determinante para o consentimento do que o conteúdo jurídico da oferta. Práticas como a dificuldade deliberada de cancelamento (*hard to cancel*), a ocultação de custos adicionais até o estágio final do checkout e a utilização de

linguagens confusas para induzir escolhas prejudiciais são estratégias que exploram fragilidades cognitivas previsíveis e, portanto, exigem intervenção regulatória ativa.

Conforme propõe, Sunstein, uma regulação inteligente deve buscar a simplificação das escolhas, garantindo que as informações críticas sejam salientes e fáceis de internalizar, protegendo o direito do indivíduo à autodeterminação informativa e à soberania decisória diante de arquiteturas de escolha assimétricas.

5.4 ASSIMETRIA DE INFORMAÇÃO

No âmbito do consumo digital, a assimetria de informação supera o tradicional desnível técnico entre fornecedores e consumidores, alcançando um patamar de assimetria de poder e conhecimento inédito, conforme postulado por Shoshana Zuboff (2019). Essa disparidade é mediada pelo design das interfaces, que, embora projetadas para oferecer ao usuário uma experiência simplificada e "automágica", escondem uma sofisticada "arquitetura de extração". Por meio desse mecanismo, o comportamento humano é capturado e processado como matéria-prima gratuita, sendo convertido em dados comportamentais que alimentam os modelos de negócio das plataformas.

Zuboff aponta essa disparidade cria o problema dos "dois textos": o primeiro é o texto público, composto pelas postagens e interações do usuário; o segundo é o "texto das sombras", uma acumulação de excedente comportamental que é ocultada do olhar do indivíduo e analisada por sistemas de inteligência de máquina para prever e modificar o comportamento futuro. Assim, o consumidor torna-se o objeto de uma operação de extração unilateral e secreta, onde a capacidade de decidir o que divulgar é redistribuída para o capital de vigilância, resultando em uma "privatização da divisão de aprendizado na sociedade" que torna o indivíduo vulnerável e incapaz de combater as operações que moldam sua realidade.

Mathur (2019) aponta no nível micro das interações, essa assimetria é operacionalizada através da arquitetura da escolha e do uso de padrões obscuros (*dark patterns*), que são escolhas de design de interface destinadas a coagir, conduzir ou enganar o usuário em benefício do serviço online.

6. CONCLUSÃO

Este trabalho analisou como os vieses cognitivos, as heurísticas e os mecanismos de arquitetura da escolha influenciam o comportamento dos consumidores em ambientes virtuais de compra. Partindo da economia comportamental, a pesquisa fundamentou-se na crítica à hipótese da racionalidade plena do agente econômico (*homo economicus*), evidenciando que indivíduos reais decidem sob racionalidade limitada, enfrentando restrições de atenção, tempo, emoções e capacidade de processamento de informações. A análise demonstrou que, no comércio eletrônico, o processo decisório é frequentemente mediado pelo Sistema 1 (automático e intuitivo), o que torna o consumidor suscetível a estímulos de interface que reduzem a reflexão crítica.

O problema de pesquisa investigou em que medida esses atalhos mentais e o design das interfaces direcionam as escolhas e quais são os limites éticos dessas estratégias. Os resultados indicaram que mecanismos como escassez, prova social, ancoragem, opções-padrão (defaults), redução de fricções e personalização algorítmica alteram sistematicamente as percepções de valor, urgência e risco. Tais elementos operam como "armas de influência" ou nudges, capazes de guiar o comportamento sem impedir formalmente a liberdade de escolha, mas explorando vulnerabilidades psicológicas previsíveis.

O objetivo geral foi atingido por meio de uma abordagem qualitativa, descritiva e bibliográfica, que permitiu identificar os mecanismos comportamentais e discutir sua aplicação ética em interfaces de comércio eletrônico. Os objetivos específicos foram contemplados ao apresentar as bases teóricas de autores como Simon, Kahneman e Thaler e Sustein, e ao mapear como a arquitetura da escolha organiza o ambiente decisório digital para aumentar as taxas de conversão.

A conclusão central da pesquisa é que a arquitetura da escolha é inevitável, uma vez que não existe conjuntura neutra: toda interface organiza opções e incentiva certas condutas. Portanto, a distinção entre influência legítima e manipulação reside na transparência, proporcionalidade e respeito à autonomia do consumidor. Enquanto *nudges* transparentes facilitam a decisão, o uso de estratégias opacas e assimétricas, como os *dark patterns*, caracteriza uma exploração abusiva das limitações cognitivas do usuário. A contribuição acadêmica

do estudo reside em sistematizar a relação entre economia comportamental e consumo digital, oferecendo um referencial teórico para analisar a responsabilidade ética das empresas no mercado brasileiro.

Como sugestão para pesquisas futuras a partir deste trabalho, recomenda-se a realização de estudos empíricos que coletem dados primários de plataformas específicas, avaliando o impacto desses mecanismos por meio de experimentos ou análises de interface.

REFERÊNCIAS

AKERLOF, George A.; SHILLER, Robert J. **Phishing for phools**: the economics of manipulation and deception. Princeton: Princeton University Press, 2016.

BERNOULLI, Daniel. Exposition of a New Theory on the Measurement of Risk. **Econometrica**, v. 22, n. 1, 1954. (Obra original publicada em 1738).

BLOGS DA UNICAMP - ZERO. **Porque a matemática não ajuda nos dilemas morais, nem mesmo no “Dilema Ethan Hunt”**. Campinas: Unicamp, 11 fev. 2021. Disponível em: <https://www.blogs.unicamp.br/zero/4680/>.

BRASIL. [Lei nº 8.078, de 11 de setembro de 1990]. **Código de Defesa do Consumidor (CDC)**.

BRASIL. Lei nº 13.709, de 14 de agosto de 2018. **Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (LGPD)**. Brasília, DF: Presidência da República

CIALDINI, Robert B. **Influência**: a psicologia da persuasão. Rio de Janeiro: Sextante, 2012.

DATAREPORTAL. **Global Overview Report**. [S. I.]: DataReportal. Disponível em: <https://datareportal.com/global-digital-overview>.

DAVENPORT, Thomas H.; BECK, John C. **The attention economy**: understanding the new currency of business. Boston: Harvard Business School Press, 2001.

FOGG, B. J. **Persuasive Technology**: Using Computers to Change What We Think and Do. San Francisco: Morgan Kaufmann, 2003.

FOOT, Philippa. **The problem of abortion and the doctrine of the double effect**. Oxford Review, Oxford, 1967.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **Internet chega a 74,9 milhões de domicílios do país em 2024**. Rio de Janeiro: IBGE, 2024. Disponível em: <https://agenciadenoticias.ibge.gov.br/agencia-noticias/2012-agencia-de-noticias/noticias/44031-internet-chega-a-74-9-milhoes-de-domicilios-do-pais-em-2024>.

KAHNEMAN, Daniel; TVERSKY, Amos. **Prospect theory: an analysis of decision under risk**. Econometrica, v. 47, n. 2, 1979.

KAHNEMAN, Daniel. **Rápido e devagar**: duas formas de pensar. Tradução de Cássio de Arantes Leite. Rio de Janeiro: Objetiva, 2012.

MANKIW, N. Gregory. **Introdução à economia**. São Paulo: Cengage Learning, 2014

MATHUR, Arunesh et al. **Dark patterns at scale: findings from a crawl of 11K shopping websites**. Proceedings of the ACM on Human-Computer Interaction, New York, v. 3, CSCW, artigo 81, 2019.

ORGANISATION FOR ECONOMIC CO-OPERATION AND DEVELOPMENT (OECD). **The 2025 OECD definition of e-commerce and guidelines for interpretation: technical paper**. Paris: OECD Publishing, 2025.

RODRIGUES, Ricardo Rosseto. **Fundamentos de Marketing**. Rio de Janeiro: Editora Universidade Estácio de Sá, 2014.

SIMON, Herbert A. **Comportamento administrativo**: estudo dos processos decisórios nas organizações administrativas. Tradução de Aluizio Loureiro Pinto. Rio de Janeiro: FGV, 1965.

SMITH, Adam. **A riqueza das nações**: investigação sobre sua natureza e suas causas. São Paulo: Nova Cultural, 1996. (Obra original publicada em 1776)

MUNIZ, Veyzon Campos. **O futuro do governo**: uma revisão de Simpler, de Cass R. Sunstein. Revista Brasileira de Políticas Públicas, 2015

THALER, Richard H.; SUNSTEIN, Cass R.; BALZ, John P. **Choice Architecture**, 2010.

THALER, Richard H.; SUNSTEIN, Cass R. **Nudge**: como tomar melhores decisões sobre saúde, dinheiro e felicidade. Tradução de Ângelo Lessa. Rio de Janeiro: Objetiva, 2019.

ZUBOFF, Shoshana. **The Age of Surveillance Capitalism**: The Fight for a Human Future at the New Frontier of Power. New York: PublicAffairs, 2019