XX SEMINÁRIO NACIONAL
DEMANDAS SOCIAIS E POLÍTICAS PÚBLICAS NA SOCIEDADE CONTEMPORÂNEA
X MOSTRA NACIONAL DE TRABALHOS CIENTÍFICOS
REALIZAÇÃO
UNISC
UNIVERSIDADE DE SANTA CRUZ DO SUL
Mestrado e Doutorado
2025
ISSN: 2447-8229

OS DESAFIOS À EFETIVIDADE DO DIREITO FUNDAMENTAL À INFORMAÇÃO AO CONSUMIDOR DIANTE DA OPACIDADE ALGORÍTMICA[1]

THE CHALLENGES TO THE EFFECTIVENESS OF THE FUNDAMENTAL RIGHT TO CONSUMER INFORMATION IN THE FACE OF ALGORITHMIC OPACITY

Clovis Gorczevski[2]
Sherydan Engler Lara[3]

Resumo: A presente pesquisa tem como objetivo iniciar uma investigação acerca dos desafios contemporâneos à efetivação do direito fundamental à informação do consumidor e, em específico, sobre a crescente complexidade e o aparente déficit regulatório que cercam o tema da opacidade algorítmica nas relações de consumo. Parte-se da hipótese de que a rápida e massiva integração de sistemas de inteligência artificial e algoritmos nessas relações – tais como em publicidades digitais e em processos decisórios automatizados – embora represente um avanço tecnológico, implica uma nova forma de assimetria informacional que ameaça a concretização do direito fundamental à informação, bem como acentua a vulnerabilidade digital do consumidor, o que torna essencial o debate e a busca por instrumentos de controle e promoção da transparência nas relações mediadas por tecnologia. Para alcançar o resultado pretendido, a pesquisa adota uma abordagem dedutiva, com o escopo de analisar a colisão potencial entre o direito fundamental à informação e o fenômeno da opacidade algorítmica nas relações de consumo, com foco na era digital, bem como utiliza a técnica de pesquisa documental, com a análise de fontes bibliográficas secundárias.
Palavras-chave: Direito à informação. Direitos fundamentais. Opacidade algorítmica. Relações de consumo. Vulnerabilidade digital.

Abstract: This research aims to initiate an investigation into the contemporary challenges to the enforcement of the fundamental right to consumer information and, specifically, into the growing complexity and apparent regulatory deficit surrounding the issue of algorithmic opacity in consumer relations. It starts from the hypothesis that the rapid and massive integration of artificial intelligence systems and algorithms into these relationships—such as in digital advertising and automated decision-making processes – although it represents a technological advance, implies a new form of informational asymmetry that threatens the realization of the fundamental right to information, as well as accentuates the digital vulnerability of consumers, which makes it essential to debate and seek instruments to control

[1] O presente trabalho foi realizado com apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - Brasil (CAPES) - Código de Financiamento 001.
[2] Pós-doutor pela Universidad de Sevilla (Capes 2007), e pela Universidad de La Laguna (CAPES/Fundación Carolina 2011). Doutor em Direito (Universidad de Burgos 2002). Pesquisador e Coordenador do Grupo de Pesquisa "Cidadania pós Constituição de 1988", vinculado ao PPGD/UNISC. Professor da Universidade de Santa Cruz do Sul - UNISC. Lattes: http://lattes.cnpq.br/2148742058981322. Orcid: https://orcid.org/0000-0002-0511-8476. E-mail: clovisg@unisc.br
[3] Doutorando no Programa de Pós-Graduação em Direito - Mestrado e Doutorado da Universidade de Santa Cruz do Sul - UNISC, com bolsa do PROSUC/CAPES, modalidade II, o qual atua como pesquisador na área de concentração em Dimensões Instrumentais das Políticas Públicas. Mestre em Direito pela Universidade de Santa Cruz do Sul - UNISC, (2023-2024). Pós-Graduado em Direito Empresarial, (2021), e em Direito Civil e Processual Civil, (2022) - Faculdades Legale. Bacharel em Direito pela Unidade Central de Educação FAI Faculdades - UCEFF, (2013-2017). Advogado. Lattes: http://lattes.cnpq.br/1274553438891622. Orcid: https://orcid.org/0009-0008-1399-1612. E-mail: sherydan.lara@gmail.com.

and promote transparency in technology-mediated relationships. To achieve the desired result, the research adopts a deductive approach, with the scope of analyzing the potential collision between the fundamental right to information and the phenomenon of algorithmic opacity in consumer relations, focusing on the digital age, as well as using the documentary research technique, with the analysis of secondary bibliographic sources.
Keywords: Right to information. Fundamental rights. Algorithmic opacity. Consumer relations. Digital vulnerability.

1. Considerações iniciais

A eclosão de sucessivas revoluções tecnológicas, intensificadas a partir do século XX, culminou na instauração da era digital, na qual a vida hodierna se encontra profundamente conectada com a atuação de sistemas algorítmicos e ferramentas de inteligência artificial. Essa rápida e massiva integração tecnológica se manifesta de forma proeminente nas relações de consumo, de modo a alterar a dinâmica negocial por meio de publicidades digitais direcionadas, precificação dinâmica e, sobretudo, processos decisórios automatizados.

Neste panorama de inovação, o cerne da pesquisa gravita em torno do contemporâneo antagonismo entre o direito fundamental à informação ao consumidor e a opacidade algorítmica, uma vez que o direito à informação, embora reconhecido como o principal elemento equalizador das relações de consumo – pré-requisito da livre manifestação da vontade e do exercício consciente da liberdade individual pelo consumidor – é desafiado pela opacidade algorítmica, a qual constitui-se como um desafio estrutural à efetividade daquele direito.

Diante disso, a problemática central da presente investigação reside em tecer iniciais considerações acerca dos desafios contemporâneos à efetividade do direito fundamental à informação do consumidor diante da opacidade algorítmica nas relações de consumo, com o objetivo de servir de base à investigações mais profundas e segmentadas.

Parte-se da hipótese de que a rápida e massiva integração de sistemas de inteligência artificial e algoritmos nas relações de consumo, embora represente um avanço tecnológico, implica uma nova forma de assimetria informacional que ameaça a concretização do direito fundamental à informação, bem como acentua a vulnerabilidade digital do consumidor.

Para alcançar o resultado pretendido, a pesquisa, realizada a partir de fontes bibliográficas secundárias, adota uma abordagem dedutiva, com o escopo de analisar a colisão potencial entre o direito fundamental à informação e o fenômeno da opacidade algorítmica nas relações de consumo.

Por sua vez, a presente análise será desenvolvida em três seções principais. A primeira se dedicará à delimitação dos elementos objetivos e subjetivos que caracterizam a relação de consumo e seus polos com o objetivo de compreender o âmbito de análise do direito fundamental à informação; a segunda versará acerca dos desafios decorrentes da opacidade algorítmica ante a vulnerabilidade do consumidor; enquanto em um terceiro momento analisar-se-á o direito fundamental à informação enquanto elemento equalizador das relações de consumo.

Por meio das respectivas etapas, a pesquisa objetiva fomentar o debate relativo a possíveis instrumentos de promoção da transparência no âmbito das relações de consumo ante os acentuados avanços tecnológicos.

2. Relação de consumo: elementos objetivos e subjetivos

Previamente à análise do direito fundamental à informação ao consumidor, aplicada ao escopo desta investigação, é crucial delimitar as considerações relativas aos elementos objetivos e subjetivos da relação de consumo, assim como compreender em maior profundidade o respectivo vínculo.

Nesse sentido, o estudo inicial da relação de consumo exige a prévia identificação dos seus elementos subjetivos, os quais se configuram nas figuras do consumidor e do fornecedor à medida que a delimitação conceitual de ambos os polos é fundamental, porquanto são as partes essenciais que compõem o vínculo negocial e sobre as quais recaem as normas protetivas do sistema jurídico consumerista.

Portanto, para atender este objetivo específico inicial, parte-se inicialmente para o estudo o conceito legal de consumidor, o qual é definido no art. 2º da Lei 8.078/90, *caput*, como " toda pessoa física ou jurídica que adquire ou utiliza produto ou serviço como destinatário final" (Brasil, 1990), definição esta que é complementada pelo parágrafo único do respectivo dispositivo que afirma equiparar-se a consumidor "a coletividade de pessoas, ainda que indetermináveis, que haja intervindo nas relações de consumo" (Brasil, 1990).

Em que pese, em um primeiro momento, a leitura da respectiva norma apresente-se como de pouca complexidade, fato é que a delimitação jurídica da figura do consumidor suscita notável divergência doutrinária, notadamente no que concerne à aplicação da expressão "destinatário final". Neste diapasão, com o escopo de dirimir a controvérsia hermenêutica, a literatura especializada aponta a existência de três correntes interpretativas.

A primeira vertente doutrinária compreende o termo destinatário final em seu sentido literal e considera consumidor estritamente aquele que absorve do mercado um respectivo produto ou serviço. A presente constatação é bem exemplificada por Benjamin, à medida que o respectivo doutrinador afirma que a teoria finalista "restringe a figura do consumidor àquele que adquire (utiliza) um produto para uso próprio e de sua família" (Benjamin, 2021, p. 106), de modo que, segundo esta compreensão, o conceito de consumidor seria restrito ao emprego do produto ou serviço ao ambiente doméstico e familiar.

Por sua vez, em imediata oposição à vertente restritiva anterior, a teoria maximalista propõe uma interpretação de amplo espectro para o conceito de consumidor, uma vez que esta corrente entende que os princípios e as diretrizes legais estabelecidos pelo Código de Defesa do Consumidor (CDC) devem ser aplicáveis à totalidade das relações contratuais que envolvam quaisquer agentes atuantes no mercado de consumo (Benjamin, 2022).

Dessa forma, sob a ótica da teoria maximalista, o conceito de consumidor vincula-se estritamente ao exercício do ato de consumo, analisado sob uma perspectiva eminentemente objetiva. Desse modo, a presença de fatores subjetivos não seria suficiente para descaracterizar a figura do consumidor, de modo que, para ser consumidora, seria suficiente que a pessoa – seja ela física ou jurídica – seja, de fato, destinatária final do produto ou do serviço (Cavalieri Filho, 2022).

Outrossim, diante do nítido extremo das duas teorias retromencionadas, é que surge uma terceira corrente doutrinária, como proposta de harmonização entre as vertentes doutrinárias precedentes, sendo esta denominada teoria finalista aprofundada. Com o escopo de definir o conceito de consumidor de modo mais adequado ao caso concreto, a teoria finalista aprofundada interpreta o termo destinatário final" concomitantemente à aferição da vulnerabilidade do consumidor na respectiva relação jurídica (Benjamin, 2022).

Com efeito, a carência de uniformidade interpretativa do conceito de consumidor exige um aprofundamento que extrapola o objeto central desta pesquisa – o qual gravita em torno do contemporâneo antagonismo entre o direito fundamental à informação ao consumidor e a opacidade algorítmica – , de modo que é suficiente, neste momento, firmar o entendimento de que a figura do consumidor se vincula àquele que absorve o produto ou serviço disponibilizado pelo fornecedor no mercado e que a vulnerabilidade do consumidor verificada na relação de consumo constitui um aspecto fundamental à aplicabilidade das normas consumeristas.

Por seu turno, no tocante a conceituação de fornecedor, não há pelos juristas maiores divergências em relação a definição e o alcance jurídico dos termos utilizados pelo CDC, de

modo que é definido pelo art. 3º como " toda pessoa física ou jurídica, pública ou privada, nacional ou estrangeira, bem como os entes despersonalizados, que desenvolvem atividade de produção, montagem, criação, construção, transformação, importação, exportação, distribuição ou comercialização de produtos ou prestação de serviços" (Brasil, 1990).

Postas, ainda que sumariamente, as definições dos elementos subjetivos da relação de consumo, é imperioso compreender o que caracteriza o respectivo vínculo. Nesse sentido, inobstante a inexistência de uma definição legal expressa na norma jurídica que regula as relações de consumo, aquela é compreendida pelos juristas como o vínculo bilateral estabelecido entre as partes que a compõem, sentido do qual define Almeida:

> As relações de consumo são bilaterais, pressupondo numa ponta o fornecedor – que pode tomar a forma de fabricante, produtor, importador, comerciante e prestador de serviço –, aquele que se dispõe a fornecer bens e serviços a terceiros, e, na outra ponta, o consumidor, aquele subordinado às condições e interesses impostos pelo titular dos bens ou serviços no atendimento de suas necessidades de consumo (Almeida, 2009, p.1).

Desse modo, o trecho citado evidencia a natureza da bilateralidade, a qual envolve, em uma das extremidades, o fornecedor – em sua acepção mais ampla – e na outra, o consumidor, circunstância na qual este, inserido no mercado de consumo, para suprir suas necessidades, encontra-se em uma posição de significativa subordinação em relação às prerrogativas e pretensões daquele.

Uma vez que a composição subjetiva da relação de consumo foi estabelecida, o presente estudo é imediatamente direcionado para os componentes objetivos desta, notadamente as definições de produto e serviço, análise que se apresenta como vital à medida que a existência da própria relação de consumo é diretamente relacionada a relação jurídica que recai sob um desses elementos.

Neste sentido, a respectiva relevância dos elementos objetivos para a relação de consumo é asseverada por Thomaz (2009, p. 89) quando o autor afirma que "o produto ou serviço oferecido constitui, como já se acentuou, o elemento objetivo da relação de consumo, sem o qual esta inexiste", e complementa que "evidentemente, não se concebe o negócio jurídico de consumo sem que se tenha por objeto um produto ou um serviço" (Thomaz, 2009, p. 89).

Desse modo, a relação negocial entre o consumidor e o fornecedor adquire existência jurídica diante da oferta desses bens e serviços pelo fornecedor e na subsequente aquisição (ou expectativa de aquisição) pelo consumidor, o que torna inadiável a elucidação de seus

conceitos, os quais, inobstante a extrema relevância, serão sucintamente esclarecidas diante da limitação temática da presente pesquisa.

Neste diapasão, a definição de produto é expressamente estabelecida pelo §1º do art. 3º do CDC, cujo teor afirma ser produto "qualquer bem, móvel ou imóvel, material ou imaterial" (Brasil, 1990), enquanto o §2º do mesmo dispositivo define serviço como "qualquer atividade fornecida no mercado de consumo, mediante remuneração, inclusive as de natureza bancária, financeira, de crédito e securitária, salvo as decorrentes das relações de caráter trabalhista" (Brasil, 1990).

Propriamente em relação aos serviços, elemento objetivo com maior proximidade ao objeto de estudo desta pesquisa, a exegese do dispositivo legal revela que a noção de serviço é dotada de uma ampla abrangência, sendo, em essência, tipificada como qualquer atividade oriunda da ação humana e orientada a um fim específico (Nunes, 2024).

Ademais, a doutrina consumerista estabelece a subdivisão do serviço em duas categorias: durável e não durável. Segundo Nunes (2024), o serviço durável é entendido como aquele cuja prestação se estende no tempo, usualmente por força de um ajuste contratual que prevê sua continuidade, enquanto o serviço não durável se caracteriza por ser consumido de maneira imediata no ato de sua manifestação, prescindindo, portanto, de qualquer previsão de prolongamento ou continuidade

3. Os desafios dos algoritmos e a vulnerabilidade na era digital do consumidor

A eclosão da Primeira Revolução Industrial, no século XVIII, representou o ponto de partida para uma completa alteração do panorama produtivo. Com a inserção progressiva de máquinas, a antiga manufatura artesanal cedeu lugar a um modelo de produção maciça e em escala, marcando o início de uma nova era econômica.

Por sua vez, significativas revoluções tecnológicas sobrevieram diante dos massivos investimentos em pesquisa e desenvolvimento bélico diante dos grandes conflitos militares mundiais:

> Of the enduring legacies from a war that changed all aspects of life—from economics, to justice, to the nature of warfare itself—the scientific and technological legacies of World War II had a profound and permanent effect on life after 1945. Technologies developed during World War II for the purpose of winning the war found new uses as commercial products became mainstays of the American home in the decades that

followed the war's end[4] (Burton, Kristen D., [s.d]).

É imperativo asseverar que a exaltação de qualquer conflito bélico é inadmissível, uma vez que a brutalidade inerente aos campos de batalha e a violação generalizada dos direitos humanos não possui justificativas, contudo é inegável o nexo entre conflito armado e progresso técnico, isto porque a massiva alocação de recursos para o desenvolvimento de armamentos cada vez mais sofisticados gera, paralelamente, o rápido desenvolvimento tecnológico, cujos fundamentos tendem a ser empregados reaproveitados em tecnologias de aplicação civil.

Um dos exemplos é a própria internet, inicialmente concebida pelo Governo dos Estados Unidos pela Defense Advanced Research Projects Agency (Agência de Projetos de Pesquisa Avançada de Defesa) (Mazzucato, 2014), possivelmente com o propósito militar de conferir velocidade nos processos de comunicação, indispensáveis à coordenação de ações nos campos de batalha, tecnologia esta largamente utilizada na atualidade.

Por sua vez, em um salto temporal, concomitantemente ao processo de inovação sobrevieram desafios relativos ao ambiente digital, especialmente na contemporaneidade. Entre estes desafios contemporâneos está a fronteira entre o exercício regular do direito à publicidade pelo fornecedor, intensificada abruptamente e direito de escolha do consumidor.

O respectivo tema é de amplo espectro, de modo que poderia ser explorado em diferentes perspectivas, seja sobre o prisma da publicidade infantil no ambiente digital, a desinformação em suas mais variadas óticas, ou a exploração de vulnerabilidades do consumidor no processo de publicidade. Contudo, diante do objeto da presente pesquisa, se analisa a vulnerabilidade do consumidor diante da opacidade algorítmica.

Por sua vez, antes de compreender alguns dos variados problemas relacionados à opacidade algorítmica no campo das relações de consumo cumpre inicialmente compreender a definição a qual se relaciona a ausência de transparência nos processos realizados por meio de algoritmos assim como por ferramentas de inteligência artificial (Conselho Nacional de Pesquisa e Pós-Graduação em Direito – COPENDI, 2024).

Frisa-se que o estudo aprofundado da opacidade algorítmica transcende a esfera jurídica, à medida que conhecimentos próprios das áreas da tecnologia da informação seriam

[4] Tradução livre: Dos legados duradouros de uma guerra que mudou todos os aspectos da vida — da economia à justiça e à natureza da guerra em si — os legados científicos e tecnológicos da Segunda Guerra Mundial tiveram um efeito profundo e permanente na vida após 1945. As tecnologias desenvolvidas durante a Segunda Guerra Mundial com o propósito de vencer a guerra encontraram novos usos à medida que produtos comerciais se tornaram pilares do lar americano nas décadas que se seguiram ao fim da guerra.

imprescindíveis, de modo que a presente pesquisa se limita a verificar a violação ao direito fundamental à informação diante desta característica. Contudo, entende-se fundamental asseverar que a opacidade algorítmica é tratada sob três perspectivas distintas conforme assevera Burrel:

> By distinguishing forms of opacity that are often conflated in the emerging interdisciplinary scholarship on this topic, I seek to highlight the varied implications of algorithmic classification for longstanding matters of concern to sociologists, such as economic inequality and social mobility. Three distinct forms of opacity include: (1) opacity as intentional corporate or institutional self-protection and concealment and, along with it, the possibility for knowing deception; (2) opacity stemming from the current state of affairs where writing (and reading) code is a specialist skill and; (3) an opacity that stems from the mismatch between mathematical optimization in high-dimensionality characteristic of machine learning and the demands of human-scale reasoning and styles of semantic interpretation[5] (Burrel, 2016).

Por sua vez, assevera-se que a opacidade algorítmica, independente da espécie, é um tema de grande relevância na contemporaneidade, especialmente diante da crescente integração de ferramentas algorítmicas e de inteligência artificial em processos decisórios centrais da vida hodierna, afetando áreas cruciais da sociedade:

> A opacidade algorítmica começa a se tornar crescente preocupação na sociedade contemporânea. Ferramentas algorítmicas e de Inteligência Artificial começam a fazer parte cada vez maior da vida hodierna. A tomada de decisão automatizada já se alavancou ao ponto de estruturar espaço próprio – de difícil remoção – de áreas como o mercado de empego, planos de saúde, acesso ao crédito e mesmo acesso à justiça. Nesse sentido, a falta de transparência e explicabilidade na forma como se dão tais decisões se mostra desarrazoada, literalmente, visto que joga sombras sob as próprias decisões que, mesmo contra a vontade do usuário impactado, conta principalmente com a tomada de decisão pela máquina e, quando muito, com a confirmação humana, essa mesma já enviesada pelo viés de confirmação comum aos humanos atarefados que somos (Paulo, 2023, p. 2).

Outrossim, no campo do direito do consumidor a vulnerabilidade inerente ao consumidor, assim como o dever de boa-fé, os princípios da boa-fé objetiva impõem deveres anexos, como

[5] Tradução livre: Ao distinguir formas de opacidade que muitas vezes são confundidas nos estudos interdisciplinares emergentes sobre esse tópico, procuro destacar as variadas implicações da classificação algorítmica para questões de longa data que preocupam os sociólogos, como desigualdade econômica e mobilidade social. Três formas distintas de opacidade incluem: (1) opacidade como autoproteção e ocultação corporativa ou institucional intencional e, junto com ela, a possibilidade de conhecer o engano; (2) opacidade decorrente do estado atual das coisas, onde escrever (e ler) código é uma habilidade especializada e; (3) uma opacidade que decorre da incompatibilidade entre a otimização matemática em alta dimensionalidade característica do aprendizado de máquina e as demandas de raciocínio em escala humana e estilos de interpretação semântica.

os de transparência e informação, cuja materialização se torna um grande desafio na era das relações mediadas por algoritmos:

> No âmbito do Código de Defesa do Consumidor, considerando a vulnerabilidade do consumidor, emergem como um desdobramento da função integrativa da boa-fé objetiva os deveres anexos denominados dever de transparência e dever de informação, que devem ser prestada de forma clara, precisa e ostensiva.
> Na presente conjuntura, em uma sociedade profundamente impregnada por algoritmos em variados setores e esferas, sejam econômicas ou jurídicas, a falta de divulgação da base de dados subjacente e do código-fonte desses algoritmos impede, de maneira significativa, a materialização efetiva da transparência nas relações de consumo. Esta ausência representa um desafio intrínseco, propiciando a geração de ciclos prejudiciais de retroalimentação, nos quais os critérios avaliados por tais algoritmos permanecem opacos [...] (Souza; Poli, 2024, p. 150).

Frisa-se que o reconhecimento da vulnerabilidade pelo Código de Defesa do Consumidor constitui-se, conforme assevera Nunes (2024, p. 299), em "uma primeira medida de realização da isonomia garantida na Constituição Federal", posicionamento acompanhado por Detroz e Pinheiro:

> O princípio da vulnerabilidade está diretamente relacionado com o outro princípio que lhe é pressuposto, o da igualdade. Aquele que é vulnerável necessariamente se encontra em situação desigual. Pode-se afirmar que o princípio da vulnerabilidade é subprincípio, derivado do princípio constitucional da igualdade, expresso no caput do art. 5º da Constituição Federal (Detroz; Pinheiro, 2012, p. 134 - 135).

Esta vulnerabilidade do consumidor, abordada por estes assim como por outros autores da área, é subdividida majoritariamente em três perspectivas distintas, quais sejam, a vulnerabilidade técnica, econômica e jurídica.

De forma sumária, à medida que o estudo aprofundado da vulnerabilidade do consumidor não é propriamente o objeto desta pesquisa, mas sim os desafios contemporâneos decorrentes do antagonismo entre o direito fundamental à informação ao consumidor e a opacidade algorítmica, a vulnerabilidade técnica, referente ao monopólio informacional do fornecedor sobre os meios de produção (Nunes, 2024); a econômica, inerente à disparidade de capacidade financeira entre as partes (Nunes, 2024); e a jurídica, relativa ao baixo ou ausente conhecimento dos direitos e deveres pelo consumidor no vínculo negocial (Miragem, 2024).

Ademais, diante dos desafios ao direito fundamental de proteção do consumidor ante as constantes inovações tecnológicas, uma recente perspectiva da vulnerabilidade do consumidor torna-se objeto de estudo, a vulnerabilidade digital.

A vulnerabilidade digital é um tema complexo, sobretudo em razão das perspectivas multifacetadas que o orbitam. Acerca do tema, Marques e Mucelin (2022) contribuem para o reconhecimento desses diferentes matizes da fragilidade no meio eletrônico:

> Diz-se especializadas pois, em nossa visão, trata-se do reconhecimento das especificações dos grandes tipos de vulnerabilidade elencados no título anterior ou então da transposição ao ambiente virtual, com as devidas particularizações, de vulnerabilidades pré-existentes (digitalizadas, codificadas), ao par da existência de outros novos reconhecimentos (vulnerabilidades digitais), especialmente no que toca a atributos personalíssimos e sensíveis dos consumidores utilizados de maneira arbitrária, incorreta ou discriminatória (Marques; Mucelin, 2022, p. 26).

Consoante a afirmação de Marques e Mucelin conclui-se que os estudos acerca da vulnerabilidade digital exigem uma abordagem estratificada, uma vez que a fragilidade do consumidor no ciberespaço resulta tanto da transposição e codificação de vulnerabilidades tradicionais quanto da emergência de novos riscos ligados ao uso de dados sensíveis.

Diante desta necessidade, Marques e Mucelin (2022) desdobram a vulnerabilidade digital em duas dimensões principais: a estrutural (que engloba o design da arquitetura tecnológica e o tratamento de dados pessoais) e a situacional (que se manifesta pela catividade/dependência do consumidor em relação às plataformas e pelo aspecto neuropsicológico, que explora ativamente vieses cognitivos e emocionais do usuário).

Por sua vez, em que pese essa importante categorização para fins de lapidação da tutela jurídica aplicável, os autores sintetizam a essência do problema da vulnerabilidade no ciberespaço, ao asseverarem:

> A vulnerabilidade do consumidor não deixa de representar – como sempre foi – um valor latente de potencial exploração de fraquezas do sujeito que consome. A diferença é que, no mundo digital, esse “valor” é muito mais facilmente percebido e revelado, ou mesmo criado, por conta das arquiteturas de escolha, da automação do mercado, das grandes plataformas-fornecedoras e do engajamento constante dos consumidores em uma internet cada vez mais ubíqua, onisciente e onipresente – o que demanda a evolução no conceito de vulnerabilidade... agora digital (Marques; Mucelin, 2022, p. 26).

Conforme se extrai da pesquisa de Marques e Mucelin (2022), o mercado digital não apenas expõe a vulnerabilidade intrínseca do consumidor, mas e intensifica por meio de arquiteturas algorítmicas e do poder concentrado das plataformas o que exige, diante da respectiva complexidade, o reconhecimento de uma vulnerabilidade digital autônoma no âmbito da dogmática jus-consumerista.

4. O direito fundamental à informação enquanto elemento equalizador das relações de consumo

No que tange ao direito fundamental à informação ao consumidor enquanto elemento equalizador das relações de consumo inicialmente se faz necessário destacar sua natureza enquanto direito fundamental. Nesse sentido, assevera-se que o direito fundamental à informação, inserido no rol de garantias individuais da Constituição Federal de 1988, notadamente em seu art. 5º, inciso XIV[6].

Por sua vez, no âmbito das relações de consumo, o direito à informação se manifesta como a principal ferramenta de intervenção estatal para a concretização da isonomia material, isso porque, historicamente, o ordenamento jurídico reconhece que a relação entre consumidor e fornecedor organicamente não se encontram em situação de igualdade, de modo que se exige a imposição de mecanismos com o escopo de equalizar as respectivas relações.

Nesse sentido, a Lei nº 8.078/90 opera como um instrumento de reajuste do equilíbrio contratual. Desta feita, o reconhecimento da vulnerabilidade consiste em uma medida de realização do princípio constitucional da igualdade conforme já asseverado (Detroz; Pinheiro, 2012).

Portanto, à hermenêutica jurídica aponta no sentido de que o direito à informação não se limita a um mero preceito de natureza contratual, mas se eleva à categoria de direito fundamental, essencial para a validade da vontade consciente do consumidor no momento da tomada de decisão, isso porque a informação completa, verdadeira e sem omissões é o pré-requisito da liberdade de escolha e, portanto, um valor substancial para que o consentimento seja inequívoco e válido.

Outrossim, assevera-se que o direito fundamental à informação é amplo, de modo que transcende o âmbito das relações entre o indivíduo e o Estado uma vez que constitui um pressuposto essencial para o exercício consciente da liberdade individual, o que abrange integralmente a atuação do consumidor no mercado.

---

[6] Art. 5º Todos são iguais perante a lei, sem distinção de qualquer natureza, garantindo-se aos brasileiros e aos estrangeiros residentes no País a inviolabilidade do direito à vida, à liberdade, à igualdade, à segurança e à propriedade, nos termos seguintes: [...] XIV - é assegurado a todos o acesso à informação e resguardado o sigilo da fonte, quando necessário ao exercício profissional; (Brasil, 1988).

A partir da respectiva base é possível avançar para uma camada de análise mais profunda onde se debate não apenas o dever do fornecedor em informar, mas também a exigência qualitativa das respectivas informações consoante o que disciplina o código de defesa do consumidor.

Com efeito, para que o direito à informação exerça efetivamente sua função equalizadora, o CDC não se limita à simples obrigatoriedade de informar, mas impõe ao fornecedor exigências qualitativas, à medida que o art. 6º, inciso III, do respectivo diploma consumerista estabelece o direito básico à " a informação adequada e clara sobre os diferentes produtos e serviços, com especificação correta de quantidade, características, composição, qualidade, tributos incidentes e preço, bem como sobre os riscos que apresentem" (Brasil, 1990), o que resulta na inicial conclusão de que a informação é efetivamente compreensível para o consumidor.

Frisa-se que o direito à informação tem intrínseca relação com a matriz principiológica do CDC, especialmente com o princípio da transparência contida no art. 4º do respectivo diploma, dispositivo legal este destinado a estabelecer os objetivos da Política Nacional das Relações de Consumo:

> Art. 4º A Política Nacional das Relações de Consumo tem por objetivo o atendimento das necessidades dos consumidores, o respeito à sua dignidade, saúde e segurança, a proteção de seus interesses econômicos, a melhoria da sua qualidade de vida, bem como a transparência e harmonia das relações de consumo, atendidos os seguintes princípios: (Brasil, 1990).

O supracitado dispositivo legal estabelece um conjunto de preceitos basilares que orientam a Política Nacional das Relações de Consumo, entre os quais se ressalva em especial o princípio da transparência, em relação ao qual assevera Cavalieri Filho (2022, p. 72), que a "transparência é hoje uma palavra de ordem que se faz ouvir no mais diversificados domínios jurídico-políticos", exigindo, em seu cerne, atributos como nitidez, precisão, clareza e sinceridade nas relações estabelecidas (Cavalieri Filho, 2022).

Por conseguinte, a materialização normativa desse direito/dever é encontrada de forma detalhada no artigo 31 do Código de Defesa do Consumidor, cujo teor eleva o princípio da transparência à condição de regra de conduta, ao prescrever que:

> Art. 31 - A oferta e apresentação de produtos ou serviços devem assegurar informações corretas, claras, precisas, ostensivas e em língua portuguesa sobre suas características, qualidades, quantidade, composição, preço, garantia, prazos de

validade e origem, entre outros dados, bem como sobre os riscos que apresentam à saúde e segurança dos consumidores (Brasil, 1990).

Desse modo é possível concluir que a precisão e a clareza exigidas pela lei visam mitigar o dominante monopólio informacional do fornecedor, justificando-se diante da vulnerabilidade técnica do consumidor – uma vez que este desconhece os aspectos de produção ou fornecimento do respectivo produto ou serviço - e da vulnerabilidade jurídica – diante da eventual baixa compreensão de termos contratuais. Com efeito, a informação deve ser fornecida em um grau que elimine a assimetria, permitindo que o consumidor entenda os dados essenciais sobre o bem ou serviço, as condições contratuais, os riscos e as características relevantes.

Neste diapasão, conforme elucida Nunes (2024), a articulação entre o princípio da transparência e o direito à informação estabelece para o fornecedor a obrigação de atuar de maneira a conferir ao consumidor a plena capacidade de compreensão, de forma prévia e abrangente, dos bens e serviços disponibilizados. Corroborando essa perspectiva, essa mesma conjugação principiológica impõe ao fornecedor a responsabilidade de assegurar, de maneira efetiva, o acesso à informação por parte do consumidor.

Outrossim, se assevera que o princípio da transparência é entendido por Sergio Cavalieri Filho (2024) como uma derivação concretizadora do princípio da boa-fé, atuando como uma espécie de subprincípio à medida que, para o autor, a transparência representa atualmente uma "palavra de ordem" nos mais diversos domínios jurídico-políticos, o que implica no dever de clareza, nitidez, precisão e sinceridade.

5. Considerações finais

A presente pesquisa, ainda que, incipiente, demonstrou que a concretização do direito fundamental à informação nas relações de consumo confronta-se com obstáculos estruturais na era digital. Isso ocorre porque o dever de transparência – que exige informação de qualidade – tende a ser substancialmente mitigado pela opacidade algorítmica e de ferramentas de inteligência artificial, impedindo que o consumidor compreenda plenamente questões fundamentais, como os dados e critérios que fundamentam as ofertas e decisões automatizadas

Com efeito, para além da vulnerabilidade inerente ao consumidor, reconhecida nas esferas técnica, econômica e jurídica, na contemporaneidade verifica-se uma nova perspectiva,

a vulnerabilidade digital, o que pode potencialmente comprometer a capacidade de assimilação da informação e, consequentemente, o processo de tomada de decisão pelo consumidor.

Portanto, a proteção efetiva ao consumidor exige a superação dos múltiplos desafios diretamente relacionados à opacidade algorítmica, mais precisamente daqueles capazes de mitigar o pleno exercício do direito à informação pelo consumidor, razão pela qual é imperioso a necessidade de ulteriores pesquisas e formulação de mecanismos jurídicos e regulatórios inovadores que assegurem o direito à informação em um grau que, de fato, equalize as relações de consumo.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, João Batista. *A proteção jurídica do consumidor*. 7. ed. rev. e atual. São Paulo: Saraiva, 2009.

BRASIL. [Constituição (1988)]. *Constituição da República Federativa do Brasil*. Brasília, DF: Presidência da República. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm. Acesso em: 02 out. 2025

BURRELL, Jenna. *How the machine 'thinks'*: Understanding opacity in machine learning algorithms. Big Data & Society, [s.l.], jan.–jun., 2016. Disponível em: https://journals.sagepub.com/doi/10.1177/2053951715622512. Acesso em: 06 out. 2025.

BURTON, Kristen D., *The Scientific and Technological Advances of World War II*. The National WWII Museum. [s.d]. Disponível em: https://aerospace.org/article/brief-history-gps. Acesso em: 05 out., 2025.

BRASIL. *Lei 8.078 de 11 de setembro de 1990*. Código de defesa do consumidor. Lei no 8.078/90. Diário Oficial da União, Brasília, 11 set. 1990. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L8078.htm. Acesso em: 03 out. 2025

BENJAMIN, Antônio Herman V.; BESSA, Leonardo Roscoe; MARQUES, Claudia Lima. *Manual de direito do consumidor*. 6. ed. São Paulo: Thomson Reuters, 2022. *E-book*. Disponível em: https://next-proview.thomsonreuters.com/title. Acesso em: 03 out. 2025.

BENJAMIN, Antônio Herman V.; MARQUES, Claudia Lima; MIRAGEM, Bruno. *Comentários ao código de defesa do consumidor*. 4. ed. São Paulo: Thomson Reuters Brasil, 2021. *E-book*. Disponível em: https://next-proview.thomsonreuters.com/title. Acesso em: 04 out. 2025.

CAVALIERI FILHO, Sergio. *Programa de direito do consumidor*. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2022. *E-book*. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9786559772766/epubcfi/6/2[%3Bvnd.vst.idref%3Dhtml0]!/4/2/2%4051:2. Acesso em: 04 out. 2025.

CONSELHO NACIONAL DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO EM DIREITO (COPENDI). II Congresso Internacional de Direito, Políticas Públicas, Tecnologia e Internet: os direitos humanos na era tecnológica. São Paulo: 2024. Disponível em: https://site.conpedi.org.br/publicacoes/2cgvg5td/5db9z2v5/Ym5z61xq8mNmP843.pdf. Acesso em 06 out. 2025.

DETROZ, Derlayne; PINHEIRO, Rosalice Fidalgo. A hipervulnerabilidade e os Direitos Fundamentais do Consumidor Idoso no Direito Brasileiro. *In: Revista Luso-Brasileira de Direito do Consumo.* v. 2, nº 4. p. 129 - 164, 2012.

MARQUES, Claudia Lima; MUCELIN, Guilherme. *Vulnerabilidade na era digital*: um estudo sobre os fatores de vulnerabilidade da pessoa natural nas plataformas, a partir da dogmática do Direito do Consumidor. Civilistica.com, Rio de Janeiro, v. 11, n. 3, p. 1–30, 2022. Disponível em: https://civilistica.emnuvens.com.br/redc/article/view/872. Acesso em: 08 out. 2025.

MAZZUCATO, Mariana. *O Estado empreendedor*: desmascarando o mito do setor público vs. O setor privado. Tradução de Elvira Serapicos. Cidade: Portifolio Penguin, 2014.

MIRAGEM, Bruno. *Curso de direito do consumidor*. 9. ed. rev., atual. e ampl. Rio de Janeiro: Grupo GEN, 2024. *E-book.* Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9786559648856/epubcfi/6/2[%3Bvnd.vst.idref%3Dhtml1]!/4/2/2%4051:2. Acesso em: 05 out. 2025.

NUNES, Rizzatto, Nunes. *Curso de direito do consumidor*. 15. ed. São Paulo: SaraivaJur, 2024. *E-book.* Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788553623372/epubcfi/6/14[%3Bvnd.vst.idref%3Dmiolo3.xhtml]!/4. Acesso em: 05 out. 2025.

PAULO, Lucas Moreschi. Opacidade dos algoritmos e a necessidade de transparência: garantindo explicabilidade. *Anais XIX Seminário Internacional Demandas Sociais e Políticas Públicas na Sociedade Contemporânea e XV Mostra Internacional de Trabalhos Científicos*. Sana Cruz do Sul: Universidade de Santa Cruz do Sul, 2023. Disponível em: https://online.unisc.br/acadnet/anais/index.php/sidspp/article/view/23632. Acesso em: 06 out. 2025.

SOUZA, Júlia; POLI, Leonardo Macedo. O desafio da transparência algorítmica. *In: Scientia Iuris*, Londrina, v. 28, n. 2, p. 149-162, jul. 2024. DOI: 10.5433/2178-8189.2024v28n2p149-162. ISSN: 2178-8189. Disponível em: https://www.ojs.uel.br/revistas/uel/index.php/iuris/article/view/50723. Acesso em 06 out. 2025.

THOMAZ, Afrânio Carlos Moreira. *Lições de direito do consumidor*. Rio de Janeiro: Editora Lumen Juris, 2009.