



**A INFLUÊNCIA DOS ALGORITMOS NA PERSONALIZAÇÃO DO  
CONSUMO: OS NOVOS TIPOS DE VULNERABILIDADE DO  
CONSUMIDOR E OS DESAFIOS NA REGULAMENTAÇÃO DO  
COMÉRCIO ELETRÔNICO**

**THE INFLUENCE OF ALGORITHMS ON CONSUMPTION  
PERSONALIZATION: NEW TYPES OF CONSUMER VULNERABILITY  
AND CHALLENGES IN ELECTRONIC COMMERCE REGULATION**

**Leticia Spagnollo Forcelini<sup>1</sup>**

**Nadya Regina Gusella Tonial<sup>2</sup>**

**Resumo**

A presente pesquisa busca analisar a figura dos algoritmos no *e-commerce* e os desafios na proteção do consumidor no meio digital. Justifica-se a relevância da temática tendo em vista o expressivo e gradativo aumento do consumo através do comércio eletrônico, aliado a grande influência exercida pelos algoritmos no processo de tomada de decisão dos consumidores. Objetiva-se estudar a noção dos algoritmos e sua utilização pelos fornecedores para personalizar e fomentar o consumo, bem como compreender os novos fatores de vulnerabilidade oriundos do comércio eletrônico. Ainda, entender os desafios na regulamentação do mercado de consumo digital e na efetivação da proteção dos direitos do consumidor, tendo em vista o contínuo avanço das tecnologias da informação e da comunicação. Com isso, investiga-se como podem ser superados os desafios para efetivar a proteção do consumidor no meio digital. Para tanto, utiliza-se o método hermenêutico e como forma de pesquisa, a bibliográfica. Assim, constata-se que o meio virtual, pela utilização do algoritmo, personaliza o consumo com intuito de incentivá-lo, dá azo ao surgimento de novas formas de vulnerabilidades e fragiliza o sistema protetivo consumerista previsto no CDC. Logo, surgem desafios para a aplicação da legislação consumerista, que podem ser vencidos pelo diálogo das fontes e pela aprovação do Projeto de Lei n. 3.614/15, que atualiza o CDC, no que tange às relações digitais de consumo. Desse modo, o direito fundamental de proteção ao consumidor poderá ser efetivado, no meio virtual.

**Palavras-chave:** algoritmos; comércio eletrônico; relações de consumo; vulnerabilidade.

**Abstract**

<sup>1</sup> Mestre em Direito pela Universidade de Passo Fundo/RS. Pós-graduanda em Direito Eletrônico pelo Centro Educacional Dom Alberto – Santa Cruz do Sul/RS. Advogada. E-mail: leticiaspagnollo.s@gmail.com.

<sup>2</sup> Doutora em Ciência Jurídica pela Universidade do Vale do Itajaí – UNIVALI. Mestre em Direito pela UNISINOS. Advogada. E-mail: nadyatonial@gmail.com.





This research seeks to analyze the role of algorithms in e-commerce and the challenges in consumer protection in the digital environment. The relevance of the topic is justified given the significant and gradual increase in consumption through electronic commerce, combined with the great influence exerted by algorithms in the consumer decision-making process. The aim is to study the notion of algorithms and their use by suppliers to personalize and encourage consumption, as well as understanding the new vulnerability factors arising from electronic commerce. Furthermore, understand the challenges in regulating the digital consumer market and implementing the protection of consumer rights, given the continuous advancement of information and communication technologies. With this, we investigate how challenges can be overcome to effectively protect consumers in the digital environment. To this end, the hermeneutic method is used and bibliographic research is used. Thus, it appears that the virtual environment, through the use of the algorithm, personalizes consumption with the aim of encouraging it, gives rise to the emergence of new forms of vulnerabilities and weakens the consumer protection system provided for in the CDC. Therefore, challenges arise for the application of consumer legislation, which can be overcome by dialogue between sources and the approval of Bill no. 3,614/15, which updates the CDC, regarding digital consumer relations. In this way, the fundamental right to consumer protection can be implemented online.

**Keywords:** algorithms; e-commerce; consumer relations; vulnerability.

## 1 Introdução

O presente estudo busca analisar a figura dos algoritmos e como eles são utilizados pelos fornecedores para personalizar e incentivar o consumo, bem como os novos fatores de vulnerabilidade oriundos do comércio eletrônico, e de que forma isso impacta na efetivação dos direitos dos consumidores previstos no Código de Defesa do Consumidor (CDC).

O tema justifica-se pela importância e atualidade, tendo em vista que o comércio eletrônico está cada vez mais presente na vida dos consumidores. Verifica-se que, o avanço dos meios tecnológicos influenciou, diretamente, inúmeros setores da economia, mormente na transformação do mercado de consumo. Assim, através da popularização da internet e do crescimento exponencial das redes sociais, os fornecedores passaram a ter acesso a uma grande quantidade de dados dos seus clientes, abrangendo desde as suas preferências de consumo, quanto aos seus hábitos de navegação na rede.

Com isso, uma das tecnologias usadas para ligar as informações dos consumidores ao interesse na exploração do consumo é o algoritmo. Sua principal função é analisar e interpretar dados pessoais dos usuários da grande rede e a partir deles, criar perfis detalhados de cada



consumidor, para personalizar as ofertas dos fornecedores e proporcionar um consumo mais assertivo.

No entanto, embora essa prática aparenta oferecer vantagens para os fornecedores e para os próprios consumidores, através de uma experiência de consumo mais personalizada e eficiente, ela também provoca riscos aos consumidores. Assim, busca-se responder a seguinte problemática: como podem ser superados os desafios para efetivar a proteção do consumidor no meio digital, à luz da personalização do consumo, provocada pelos algoritmos, no comércio eletrônico? Para a abordagem do tema adotou-se o método hermenêutico, e a forma de pesquisa utilizada foi a bibliográfica, através da análise de doutrina clássica e contemporânea relacionada ao assunto.

Neste contexto, a pesquisa possui três objetivos: inicialmente, compreender o que são algoritmos e como eles são utilizados pelas empresas para personalizar e incentivar o consumo; ainda, revisar os fatores tradicionais de vulnerabilidade do consumidor à luz do reconhecimento de novas e especializadas fragilidades causadas pelo consumo digital; e, ao final, avaliar os impactos e desafios da realidade virtual para a efetivação dos direitos dos consumidores previstos no CDC e a regulação desse mercado de consumo.

## 2 O comércio eletrônico e a personalização do consumo através dos algoritmos

Diante do atual cenário do desenvolvimento tecnológico, o comércio eletrônico<sup>3</sup> é uma das formas de oferta e contratação de produtos e serviços que obteve maior crescimento no mercado de consumo. Seu surgimento é uma realidade advinda do desenvolvimento da internet<sup>4</sup>, que modificou o modelo tradicional e promoveu grandes transformações<sup>5</sup> no modo de realizar negócios.

<sup>3</sup> Para Lorenzetti (2004, p. 91), o comércio eletrônico é uma modalidade de compra e venda efetuada à distância, caracterizada através da compra de produtos ou serviços por meio de equipamentos eletrônicos que transmitem e recebem informações. Em outras palavras, o comércio eletrônico é uma realidade advinda do surgimento dos meios de comunicação e informação, que caracterizam a sociedade contemporânea e define-se pela comercialização de bens e ou serviços através do processamento e transmissão eletrônicos de dados.

<sup>4</sup> Segundo Klee, “a internet configura um novo meio, permitindo a conexão de pessoas nas mais diversas situações, com os mais diversos propósitos. A inter-relação é de tal modo facilitada que se costuma falar em desterritorialização das relações celebradas por meio eletrônico” (2014, p. 227).

<sup>5</sup> Nas palavras de Miragem (2019, p. 04): “em um curto espaço de tempo, essas transformações tecnológicas operaram profundas transformações no modo como consumidores adquirem ou utilizam determinados produtos ou serviços. São exemplos notáveis os serviços bancários, em relação aos quais um crescente contingente de consumidores serve-se da Internet para realização de operações bancárias antes realizadas em agências; a oferta e



Logo, as novas tecnologias fomentam o nascimento de novos mercados e, conseqüentemente, de novas formas de interagir com o mercado (Maiolino; Timm, 2022, p. 194). Segundo Miragem (2019, p. 04), essas novas formas de oferta e contratação entre consumidores e fornecedores, no mercado de consumo, resultam do paradigma tecnológico da digitalização, que além de transformar o modelo de realização de negócios, proporciona a transformação dos produtos e serviços, dando causa, a novos objetos da relação de consumo<sup>6</sup>.

Como afirma Teubner (2018, p. 155):

Os consumidores do século XXI são “sujeitos digitais”, usando plataformas e *apps*, novos contratos e engenharia de pagamento, que coletam nossos dados e perfis, que serão monitorados pelo *big data* e transformados em marketing. E neste conjunto de fatores, o consumo acaba por se tornar onipresente, como uma medusa, presente em quase todos os aspectos da vida contemporânea *online* e *off-line*, *cross-device*, na casa, no trabalho, no lazer: um consumo omnipotente e a todo tempo.

O acesso às redes, que se ampliou gradativamente com o passar dos anos, fez com que os profissionais empresários-fornecedores passassem a investir mais nessa modalidade, divulgando e expondo seus produtos e serviços no meio virtual e isso, aumentou a oferta e, conseqüentemente, a procura (Teixeira, 2015, p. 26-27).

O crescimento exponencial do consumo através do comércio eletrônico é pautado nas facilidades que ele proporciona, como por exemplo: a possibilidade de adquirir produtos e serviços sem se deslocar de casa; a comparação de preços entre diferentes fornecedores e a flexibilidade na forma de pagamento. No entanto, essa modalidade de consumo, também apresenta desvantagens, como é o caso da limitação do contato direto e pessoal entre o

---

venda de um conjunto cada vez maior de produtos, seja diretamente pelo fornecedor, seja por grandes varejistas virtuais que apresentam como vantagem o sistema de pagamento simplificado (eletrônico ou por cartões de débito ou crédito), ou a eficiência e celeridade na entrega (dispensando o consumidor de ter de ir ao estabelecimento físico buscar o bem ou arcar com seu transporte). Da mesma forma, a facilidade de encontrar o fornecedor que ofereça precisamente o produto ou serviço de que necessita o consumidor, com informações suficientes sobre suas características, preços, comparação a outros fornecedores semelhantes, sem a necessidade de interação pessoal, com economia de tempo e uma aparência ou sensação de melhor controle sobre a entrega/fornecimento, são vantagens comumente associadas ao comércio pela Internet.

<sup>6</sup> Para Miragem (2019, p. 10), “as transformações do mercado de consumo digital não se restringem, contudo, a novas formas de fornecimento de produtos e serviços, e ao relacionamento entre consumidor e fornecedor, especialmente na internet. Importa também no desenvolvimento de novos produtos e serviços como resultado direto das novas tecnologias. É o que ocorre tanto em relação a produtos e serviços totalmente novos, cuja existência supõe o desenvolvimento da tecnologia da informação, e outros que já existiam com determinadas características, mas que são aperfeiçoados, com o acréscimo de novas utilidades ou vantagens, a partir do desenvolvimento tecnológico”.



consumidor e o produto no momento da aquisição, assim como a vulnerabilidade inerente a essa forma de contratação (Miragem, 2019, p. 04), que acaba sendo agravada.

O desenvolvimento de novas tecnologias de informação e comunicação, repercutiu em diversas inovações no âmbito do comércio eletrônico, desde estratégias de marketing para publicidade, quanto novas formas de pagamento. Concomitantemente, esse contexto inovador trouxe consigo possibilidades de rastreamento, coleta, armazenamento, análise, tratamento, disseminação e transferência de dados/informações do consumidor ou de qualquer usuário de rede (Canut; Medeiros, 2017, p. 1046-1047).

Nesse sentido, Marques e Mucelin (2021, p. 70) apontam que se estabeleceu

a conjuntura necessária para o desenvolvimento de um mercado de dados e, conseqüentemente, para a difusão no mercado de consumo de práticas comerciais baseadas na coleta, tratamento e análise desses dados, atribuindo a aspectos da vida uma natureza quantitativa, a fim de tornar possível aos fornecedores reconhecer padrões e realizar predições acerca dos consumidores sob a genérica indicação da personalização.

Destaca-se que, por meio desse processo de transmissão de dados que acontece nas plataformas de pesquisa em rede, criam-se perfis digitais completos dos usuários, para identificar preferências pessoais, hábitos, grupos de consumidores específicos, através dos chamados algoritmos. Assim, cada vez que o consumidor navega na internet seja para pesquisar preços, comprar ou comercializar produtos ou serviços, ou até mesmo para acessar redes sociais, *e-mails*, entre outros, os dados pessoais dele são inseridos e armazenados, de modo que ao acessar novamente essa plataforma terá seu conteúdo direcionado, com o objetivo de personalização<sup>7</sup> do consumo (Novo; Azevedo, 2014, 06).

Diante desse contexto, Marques e Mucelin (2021, p. 72) identificam como consumo simbiótico a interação contínua entre o analógico e o digital, do consumidor pessoa natural com o consumidor-perfil-titular de dados, de produtos ou serviços inteligentes. Segundo os autores, o consumo simbiótico caracteriza-se pelas inter-relações entre os agentes econômicos (consumidores e fornecedores) e, entre eles, e as ferramentas que captam a “realidade” e a transformam em atributos virtuais na forma de dados. Logo,

<sup>7</sup> “Personalização refere-se a estratégias de mercado e de marketing orientadas ao consumidor, cujo objetivo é entregar o produto/serviço/conteúdo certo, para pessoa determinada, no momento ideal, a fim de maximizar as oportunidades e as possibilidades de transações imediatas e futuras” (Marques; Mucelin, 2021, p. 73).



um dos pressupostos básicos do consumo simbiótico é o fornecimento às plataformas, por parte do consumidor ou dos objetos que lhe circundam, de dados pessoais ou personalizáveis, seja no momento de contratar, seja quando da simples navegação pelas diversas aplicações da Internet [...] tal prática nem sempre é conhecida pelos consumidores, mas por eles são consentidas sem maiores reflexos sob o pretexto da personalização, e que coloca em risco ou dificulta verdadeiras escolhas informadas [...]” (Marques; Mucelin, 2021, p. 72-73).

Esse processo realizado através do algoritmo mede, por meio da influência humana, o resultado desejado através do clique, uma vez que este movimento deixa em evidência o conteúdo acessado e dá ênfase para que ele seja mais ou menos visualizado. Nesta senda, verifica-se que o algoritmo, de certa forma, vincula o interesse à informação e, é através deles, que o produto chega ao consumidor de uma forma mais personalizada (Ramos, 2017).

Para isso, basta que o consumidor tenha acesso à internet e efetue uma simples pesquisa sobre qualquer produto ou serviço ou, até mesmo, fale sobre eles em tom de voz alto e próximo a um *smartphone*, que, automaticamente, passará a receber anúncios, de diversas empresas, sobre aquele determinado item. Em outras palavras, o algoritmo objetiva aliar o consumidor a seus gostos e interesses, personalizando o consumo e tornando-o mais assertivo. Desse modo, tal ferramenta cria um liame, que fomenta os índices de consumo de bens e serviços, influenciando na tomada de decisões dos consumidores nos mais variados setores, desde a escolha de uma roupa, quanto de um curso, de um local para morar, estudar, entre outros (Ramos, 2017).

Como forma de incentivar, ainda mais, o consumo, as empresas buscam fazer com o que o clique do usuário não seja apenas um comportamento momentâneo, mas sim, transforme-se em hábito, de modo que haja engajamento da publicação e isso desperte a atenção de mais consumidores (Garcia; Pinto, 2020, p. 7). Nas palavras de Pariser (2012, 646), “o nosso comportamento se transformou em uma mercadoria, um pedaço pequenino de um mercado que serve como plataforma para a personalização de toda a internet.”

Observa-se que, os algoritmos se programam através de sequências lógicas de acesso. Logo, toda vez que a busca e a inserção de dados pelo consumidor acontecem, automaticamente, uma adequação de recomendações também ocorre. A interpretação algorítmica do consumidor caracteriza-se, portanto, pela recursividade, ou seja, os seus próprios hábitos de navegação possibilitam o direcionamento das ofertas. Tão logo essas informações se



modificarem, a interpretação é recalibrada com base nos novos entendimentos (Abrusio, 2020, p. 45).

Assim, ao acessar a plataforma de um site específico para efetuar a compra de um item, o consumidor depara-se com sugestões baseadas nas mercadorias que visualizou anteriormente ou até já adquiriu. E, se demonstra ou não interesse pelas sugestões, ou informar que já possui o item ofertado, esses movimentos são captados e darão origem às novas interpelações. Isso tudo proporciona um agenciamento para que o consumo seja mais propositivo e percebido imediatamente pelos fornecedores, que conseguem analisar se a mercadoria foi ou não bem-sucedida no mercado (Castro, 2016, p. 153). Existe, portanto, uma vigilância permanente sobre os indivíduos, que alimenta a máquina propulsora do consumo da economia atual, baseada em dados pessoais (Abrusio, 2020, p. 87).

Nesse sentido, Obladen (2020) explica que o algoritmo busca “generalizar um produto, a partir de uma amostra de indivíduos e dos seus respectivos interesses”. Percebe-se, nitidamente, esse direcionamento, ao passo que, se um determinado grupo de consumidores demonstra interesse em um dado produto, outros grupos de consumidores “ligados, conhecidos ou relacionados ao primeiro grupo também podem vir a se interessar por este mesmo produto”.

Pondera-se, que a matéria-prima extraída pelos algoritmos para que exerçam, de fato, sua função, é o *big data*<sup>8</sup>, expressão usada para nomear uma grandiosa quantidade de dados que ficam disponíveis no mundo virtual e que, tratados com o devido processamento, podem ser transformados em informações economicamente úteis, que servirão como norteadores para o processo decisório algorítmico (Frazão, 2022).

Desse modo, o consumo, que já era acessível e facilitado pela publicidade e pelos meios de informação, estará mais incentivado devido a personalização, que os algoritmos propõem. Isso porque, “as técnicas de caracterização de perfil têm como objetivo sinalizar o que é relevante dentro de um determinado contexto, por exemplo, os interessados em um determinado produto” (Obladen, 2020), pois, quanto mais em evidência, mais fácil que seja consumido.

Para Marciano, Nicita e Ramello (2020) tal situação cria “o capitalismo de plataforma”, que por sua vez, “é baseado no acesso exclusivo a *big data* e na capacidade das plataformas de

<sup>8</sup> “O termo *big data* descreve o grande volume de dados – estruturados ou não estruturados – e está relacionado aos avanços na mineração de dados (*data mining*), ao surpreendente aumento do poder computacional e à capacidade de armazenamento de dados, que possibilita análises e correlações mais sofisticadas” (Abrusio, 2020, p. 47).



capturar usuários finais por meio de perfis algorítmicos eficientes. ‘É tudo uma questão de dados’ [...]’. Os dados pessoais, as preferências, as pesquisas, a navegação, etc... dos consumidores nas plataformas digitais representam a principal ferramenta dos fornecedores para realizar a venda.

Segundo Canclini (2019), trata-se de uma economia de isca, um capitalismo eletrônico, no qual as *Big Techs*<sup>9</sup>, como por exemplo o Google, oferecem aos consumidores produtos e serviços dos quais não são pagos através de moeda, mas que possuem um custo. Tal custo é representado pelas informações pessoais de cada usuário, que depois podem ser usadas contra eles mesmos. Há, pois, uma semelhança entre a opacidade dos algoritmos e a transparência dos dados pessoais e esse liame é, ao mesmo passo desigual quanto assimétrico, fator que pode confundir a capacidade que cada usuário tem de desempenhar sua função de consumidor.

Assim, denota-se que há uma grande variedade de algoritmos, de diferentes níveis, atuando no comércio eletrônico e que, automaticamente, interferem no processo de tomada de decisão dos consumidores (Canut; Medeiros, 2017). Visam apresentar a oferta de modo ostensivo e incentivar, incessantemente, o consumidor a realizar a compra do produto ou serviço

Diante desse contexto, observa-se que os algoritmos personalizam o consumo no meio virtual e provocam grande influência no poder decisório do consumidor no comércio eletrônico. Então, o consumidor que já é considerado, presumidamente, o polo mais frágil da relação jurídica consumerista, fica com sua vulnerabilidade agravada no mundo digital, devido às especificidades tecnológicas desse meio.

### 3 Das tradicionais às novas formas de vulnerabilidades do consumidor no meio digital

Positivada no artigo 5º, inciso XXXII, da Constituição Federal de 1988<sup>10</sup>, a proteção do consumidor é um direito fundamental, posteriormente regulamentado pelo Código de Defesa do Consumidor (CDC) que tem por fundamento sua vulnerabilidade<sup>11</sup>. A noção de

<sup>9</sup> Explica Battisti (2023, p. 62) que as *Big Techs* operam por plataformas digitais e que “segundo o relatório *Visualizing Tech Giant’s Billion-Dollar Acquisitions*, elaborado pela *CB Insights*, nos últimos 30 anos as gigantes da tecnologia” *Facebook, Apple, Amazon, Microsoft e Google* adquiriram mais de 800 outras plataformas tecnológicas.

<sup>10</sup> Artigo 5º da Constituição Federal [...] – “Inciso XXXII - o Estado promoverá, na forma da lei, a defesa do consumidor;”

<sup>11</sup> “A vulnerabilidade, portanto, é o requisito essencial para a formulação de um conceito de consumidor; está na origem da elaboração de um Direito do Consumidor; é a espinha dorsal que sustenta toda a sua filosofia.





vulnerabilidade, no entanto, se caracteriza pela fraqueza do sujeito em dada relação jurídica de consumo, oriunda de condições ou qualidades inerentes ao próprio negócio, a uma posição de desvantagem em comparação à outra parte, à confrontação injustificada de interesses no mercado ou, ainda, as mais variadas situações das quais são expostos (Marques, 2014).

A vulnerabilidade é identificada como um estado da pessoa, de inerente risco ou um sinal de confronto externo excessivo de interesses no mercado, uma situação permanente ou provisória, individual ou coletiva, que fragiliza e enfraquece o sujeito de direitos, causando o desequilíbrio na relação jurídica (Marques, 2014).

Expressamente prevista no ordenamento jurídico brasileiro através da redação do artigo 4º, inciso I, do CDC<sup>12</sup>, a presunção de vulnerabilidade tem por objetivo explicar e guiar a aplicação do Direito do Consumidor, bem como garantir a proteção que é conferida quando em situação de desigualdade (Marques, 2014). Essa vulnerabilidade é presumida em toda relação jurídica de consumo, uma vez que, enquanto pessoa física, o consumidor não possui as ferramentas adequadas para a produção de provas necessárias e acredita no que lhe é transmitido pelo fornecedor (Bolzan, 2014, p. 153-154).

Nessa linha, compreende-se que a vulnerabilidade “é o princípio estrutural e condutor do Direito do Consumidor. O seu objetivo é alcançar a igualdade material entre fornecedor e consumidor na relação jurídica de consumo, mediante instrumentos jurídicos que neutralizem a vulnerabilidade do consumidor” (Klausner, 2015).

Assim, por constituir presunção legal e absoluta a favor do consumidor, a vulnerabilidade é considerada atributo inerente às relações de consumo e defendida como princípio no ordenamento pátrio. Nesse viés, através de garantia constitucional, é tutelada por legislação especial, com a finalidade de compor a ordem econômica da sociedade (Behrens, 2014, p. 310).

Neste sentido, Marques (2022, p. 07) expõe seu entendimento acerca de que a vulnerabilidade pode ser classificada em quatro tipos, são elas: a técnica; a jurídica (ou científica); a fática e, mais recentemente; e a informacional.

---

Reconhecendo a desigualdade existente, busca estabelecer uma igualdade real entre as partes nas relações de consumo. As normas desse novo direito estão sistematizadas a partir dessa ideia básica de proteção de determinado sujeito: o consumidor, por ser ele vulnerável. Só se justifica a aplicação de uma lei protetiva em face de uma relação de desiguais. Entre partes iguais não se pode tratar privilegiadamente uma delas sob pena de violação do princípio da igualdade” (Cavaliere Filho, 2014, p. 08).

<sup>12</sup> Artigo 4º do CDC [...] – “Inciso I - reconhecimento da vulnerabilidade do consumidor no mercado de consumo;”





No tocante a vulnerabilidade técnica explica a autora que ela se caracteriza devido ao consumidor não possuir conhecimentos específicos ou especializados sobre o bem de consumo (produto ou serviço) ou sobre as técnicas e os meios de oferta e de contratação, objeto da relação de consumo (Marques, 2021, p. 81).

Segundo Miragem (2020), ao realizar uma oferta de produtos ou serviços no mercado de consumo, presume-se que esse agente econômico (o fornecedor) possua maior grau de informações, fator que determina o desequilíbrio na relação de consumo.

Todavia, diante do avanço tecnológico<sup>13</sup> e da complexidade de informações referentes aos produtos e serviços ofertados no mercado de consumo virtual, verifica-se que o consumidor, que já é considerado parte presumidamente fraca da relação de consumo, possui sua fragilidade ainda mais acentuada. Essa modalidade de comercialização se caracteriza por diversos fatores, os quais afastam os consumidores das lojas físicas e do contato direto com os fornecedores e, automaticamente, proporcionam um ambiente bastante inseguro (Lima, 2006, p. 45).

Sobre a vulnerabilidade jurídica<sup>14</sup> ou científica, Miragem (2020, p. 248) explica que é a falta de conhecimento jurídico do consumidor quanto aos deveres e obrigações que qualificam e caracterizam uma relação de consumo, bem como sobre as condições e os reflexos decorrentes do contrato que é celebrado. Logo, na seara digital essa vulnerabilidade se torna ainda mais potencializada, na medida em que o consumidor para evitar que o acesso a determinado conteúdo seja negado, aceita os termos e condições de uso sem efetivamente lê-los, tão pouco se atenta às políticas de privacidade e de coleta de dados, potencializando o cometimento de abusos, por parte dos fornecedores.

No tocante a vulnerabilidade fática, vê-se que é uma espécie ampla e que abrange numerosas situações concretas de reconhecimento da fragilidade do consumidor, por conta de suas qualidades subjetivas, as quais apresentam uma subordinação estrutural ao fornecedor.

---

<sup>13</sup> Assevera Brito (2013, p. 25) que: “o problema da internet passou a ser identificado quando a tecnologia incrementou e complicou relações sociais consideradas, até então, pacíficas e controladas, possibilitando algumas experiências socialmente desagradáveis, como sua utilização para a prática de crimes, e a criação de novos contratos que colocam em risco bens que ainda não tiveram sua relevância reconhecida pelo Direito. Em consequência disso, surge um novo ramo do direito, o Direito Informático, que dedicará atenção específica aos relacionamentos do Direito com a internet, implantando novos institutos em cada um dos ramos já conhecidos, como, por exemplo, os contratos eletrônicos no Direito Civil, a Tributação de *Downloads* no Direito Tributário, ou o já conhecido pregão eletrônico no Direito Administrativo, e na Criminalidade Cibernética no Direito Penal.”

<sup>14</sup> Segundo Marques (2014, p.17.) “[...] a vulnerabilidade jurídica decorreria da falta de conhecimentos jurídicos que o consumidor possui e não da incapacidade de ir a juízo, [...]. Assim, o consumidor além de possuir um déficit informacional, possuiria um déficit jurídico consubstanciado na impossibilidade de defender seus direitos plenamente devido à falta de conhecimentos jurídicos para tanto”.



Em outras palavras, esse tipo de vulnerabilidade transcende ao cunho econômico e alcança um nível existencial, visto que no momento que a qualidade subjetiva é identificada, poderá haver uma sobreposição de critérios que fundamentam a vulnerabilidade agravada do consumidor (Miragem, 2020, p. 248).

Sobre a vulnerabilidade informacional, observa-se que o fundamento é sedimentado na informação, a qual representa o maior fator de desequilíbrio das relações de consumo. Isso porque a informação, seja por sua falta ou excesso, proporciona ao consumidor dificuldades na compreensão do contexto geral e na extração apenas do que lhe é relevante para contratação de dado produto ou serviço, objeto da relação de consumo (Miragem, 2019).

No âmbito virtual, essa desigualdade entre as partes (consumidor e fornecedor) se torna mais agravada, visto que esse meio possui especificidades próprias que colocam o consumidor em posição de maior desvantagem. Logo, faz-se necessária a apreciação e interpretação das realidades social e econômica, que refletem o reconhecimento de vulnerabilidades especializadas (digitais ou digitalizadas) dos consumidores, para então a aplicação das normas do CDC. Vê-se que,

na economia digital que se desdobra, especial atenção deve se dar ao reconhecimento de possíveis novas tipificações, especialmente quando se considera que o mercado está em constante evolução no sentido de que invariavelmente se desenvolvem novos métodos e novas práticas, as quais tendem a facilitar ainda mais as assimetrias e os desequilíbrios das relações de consumo (Marques; Mucelin, 2021, p. 83).

Logo, há necessidade do reconhecimento de especificações nos quatro tipos de vulnerabilidades, ou, então, a transposição ao ambiente virtual, com as devidas particularizações, de vulnerabilidades pré-existentes, a par de outros novos reconhecimentos nas relações de consumo digitais (Marques, 2022, p. 13).

Cumprir mencionar que, problemas passaram a ser identificados no tocante à internet e sua utilização no âmbito consumerista. Assim, as relações sociais que até então eram consideradas simples e controladas, passaram a ser complicadas e muitas vezes desagradáveis, em decorrência da implementação de novas tecnologias. Percebe-se que, ao mesmo passo que as inovações tecnológicas surgem e rapidamente se inserem na vida das pessoas, novas práticas de crimes, dos mais variados tipos, também aparecem (Brito, 2013, p. 25). Com isso, o consumidor passa a ser vítima de golpes virtuais, o que agrava a sua debilidade.



Com isso, denota-se que as relações de consumo efetivadas no meio virtual não proporcionam aos consumidores apenas vantagens e benefícios. Explica Azevedo, que o “consumidor no *e-commerce* está exposto a novas situações que agravam sua condição de fragilidade, que ocorrem devido a fatores peculiares e inerentes ao comércio eletrônico” (Azevedo, 2020, p. 36).

A efetivação de transações pelo meio virtual promove inúmeras formas de abuso por parte dos fornecedores, tendo em vista seu domínio técnico, econômico e tecnológico. Esses problemas e dificuldades no ambiente virtual são inerentes aos próprios negócios, uma vez que se encontram relacionados aos mecanismos pelos quais a relação jurídica se efetiva – a internet, os *softwares*, os equipamentos eletrônicos e os informáticos – e que evoluíram nas últimas décadas (Nishiyama, 2002, p. 24-25).

Nessa linha, diferentemente do padrão de consumo tradicional, em que para consumir um produto ou serviço se faz necessária a imposição de uma remuneração, na internet, a maioria dos conteúdos disponíveis são, aparentemente, gratuitos. Então, muitas empresas têm se aproveitado do ambiente virtual para abordar o consumidor como produto e, indiretamente, absorver seus dados pessoais como contraprestação.

Nas plataformas virtuais os consumidores se tornam o próprio objeto de consumo, uma vez que os seus dados e informações pessoais podem ser transformados em produtos que, em momento posterior, passarão a ser comercializados através do direcionamento de um sistema de algoritmos, que seleciona a publicidade, a personaliza de acordo com o perfil de cada usuário e entrega o que ele precisa ou almeja (Bioni, 2019). Tal realidade deixa a mostra que a vulnerabilidade do consumidor, também é digital.

Face a esse cenário, Marques (2022, p. 14-15) aponta dois novos tipos de vulnerabilidades, concernentes às relações de consumo realizadas no âmbito digital, que são: a vulnerabilidade digital estrutural por *design* e tratamento de dados pessoais; e a vulnerabilidade situacional por catividade/dependência ou neuropsicológica.

No tocante a vulnerabilidade digital estrutural por *design* e tratamento de dados pessoais, explica Marques (2022, p. 20) que para entendê-la é preciso compreender o aspecto estrutural que essa fragilidade se desenvolve, dentro desse ambiente específico. Sob esse viés de raciocínio, Mendes (2015, p. 24) aduz que existem pelo menos três situações em que o



consumidor estará exposto a extrema vulnerabilidade no ambiente virtual: o aparente consentimento; a falta de transparência; e os riscos de discriminação.

Sobre a primeira situação, Mendes (2015, p. 26) assevera que o consentimento é um tema extremamente complexo e enfrenta inúmeras dificuldades considerando a sua natureza atípica, visto que possui características negociais e de caráter personalíssimo, que muitas vezes o torna mais aparente que real, haja vista que o consumidor resta pressionado a consentir ou então ter o acesso negado ao produto ou ao serviço.

Referente a segunda situação, isto é, a falta de transparência do meio digital, Mendes (2015, p. 27) destaca a importância das avaliações de risco em relação aos consumidores, alertando acerca da opacidade nas lógicas algorítmicas no mercado de consumo que são utilizadas em decisões automatizadas<sup>15</sup>, incluindo aquelas relativas à formação de determinado perfil. Assevera que, nos casos em que “o consumidor tenha restringido o seu acesso a determinados bens e produtos no mercado de consumo em razão desse sistema de avaliação, é fundamental que os critérios desse sistema sejam transparentes e públicos”.

Quanto a terceira situação, que se configura pelos riscos de discriminação do consumidor no ambiente virtual, verifica-se que a derivação de certas formas de tratamento dos dados pode resultar na exclusão do consumidor do mercado de consumo, ou ainda, sua estigmatização, de acordo com as características do seu perfil (Mendes, 2015, p. 27).

Já a vulnerabilidade digital situacional por catividade/dependência ou neuropsicológica, caracteriza-se pela necessidade de entender a situação do consumidor em relação aos contratos, uma vez que sua liberdade de atuação no meio virtual não é a mesma que no mundo físico. Para Moraes (2009, p. 166), na vulnerabilidade neuropsicológica “a reiteração e enorme gama de dados também possui a capacidade de confundir, estimular determinadas reações e, em alguns casos, inclusive alienar os mais vulneráveis”, cujo resultado poderá ser até mesmo “a incorreta tomada de decisão”.

Desse modo, denota-se a fragilidade do consumidor que utiliza as plataformas digitais de consumo, pois elas representam, muitas vezes, uma fonte de potencial exploração e desinformação. Vê-se que o consumidor, no meio virtual, encontra-se exposto em um ambiente

<sup>15</sup>A LGPD não traz a definição do que é uma decisão automatizada, mas assegura ao titular de dados pessoais o direito de revisá-la, bem como o direito à explicação sobre os processos e os dados utilizados na formulação da decisão, nos termos do seu art. 20 (Doneda; Mendes, 2018).



que não domina, que não tem a presença física do fornecedor, que muda constantemente e que não possui a transparência desejada.

Logo, a vulnerabilidade do consumidor já percebida e revelada nas relações de consumo tradicionais, é acentuada no meio digital, o que demanda uma melhor interpretação e uma contínua evolução do seu conceito. Pode-se afirmar, que essa fragilidade do consumidor acontece em diferentes cenários no meio virtual, quando do desenvolvimento da relação de consumo, por isso, precisa ser entendida como complexa, acentuada e plural, o que faz existir inúmeras vulnerabilidades. Tal cenário conduz a desafios que precisam ser vencidos na efetivação da proteção do consumidor na seara virtual.

#### **4 Os desafios na garantia dos direitos do consumidor na era digital**

O avanço da tecnologia traz desafios para a legislação garantir a tutela dos consumidores e a própria regulamentação do mercado de consumo digital. Em que pese, já estejam vigentes diversos diplomas legislativos que versam sobre a proteção do consumidor nas relações de consumo, são necessárias e urgentes atualizações, para que essa tutela se mantenha efetiva diante das incessantes inovações tecnológicas.

A atual configuração do modelo de consumo é identificada como mercado de consumo simbiótico, tendo em vista a simultaneidade entre o mercado digital<sup>16</sup> e o mercado analógico, por intermédio da coleta, tratamento e cruzamento dos mais variados dados dos consumidores, para a personalização do consumo (Marques; Miragem, 2020, p. 16).

A coleta de informações acerca dos usuários da *web* passou a acontecer desenfreadamente, até o ponto de classificar cada indivíduo segundo suas escolhas, preferências e interesses, coletados através do comportamento da pessoa na internet (Martins; Guimarães, 2022, p. 130). Cada vez mais dispositivos são conectados a sensores coletores de dados, a automação de processos e a máquinas que se comunicam sem a necessidade de intervenção humana (Almeida; Rapozo, 2022, p. 281).

Para Bauman (2011), o “uso excessivo de ferramentas digitais, com as quais o ser humano se relaciona em detrimento do convívio com outras pessoas, gera dados

---

<sup>16</sup> Em valor recorde, o *e-commerce* no Brasil atingiu faturamento de R\$ 262 bilhões em 2022, indicando crescimento de 1,6% ante ano anterior (R\$ 258,5 bilhões). Os dados foram levantados pela Nielsen|Ebit. (ECBR, 2024).





incessantemente.” E, essa nova ordem social provoca a morte social do indivíduo, o qual deixa de dar atenção a si mesmo e se volta inteiramente à máquina que lhe está em torno.

A rotineira coleta de dados é um fenômeno constante e massivo, o qual traz a tendência de aumentar gradativamente, visto que, continuamente, são lançados produtos inteligentes no mercado, o que transforma o usuário em uma verdadeira e rica fonte de dados (Almeida; Rapozo, 2022, p. 287). Menciona Harari (2018, p.107) que “no século XXI, os dados vão suplantar tanto a terra quanto a maquinaria como o ativo mais importante, e a política será o esforço por controlar o fluxo de dados. Se os dados se concentrarem em poucas mãos – o gênero humano se dividirá em espécies diferentes.”

Diante desse contexto e pelas dinâmicas negociais decorrentes das novas tecnologias, os consumidores – já reconhecidos pelo CDC como presumidamente vulneráveis – encontram-se mais fragilizados, em especial quando analisados sob a ótica da simbiose existente entre o analógico e o digital, a qual potencialmente traz novos riscos para a utilização dos dados pessoais (Marques; Mucelin, 2021, p. 89).

Os dados pessoais cada vez mais ganham respaldo como ativos na economia da informação, com a inteligência gerada pela ciência mercadológica, especialmente quanto à segmentação dos bens de consumo e sua promoção. Tudo isso ocorre através de um monitoramento e vigília, provocado pelas tecnologias da informação, presentes em cada passo da vida das pessoas, o que caracteriza um capitalismo de vigilância<sup>17</sup> (Martins; Guimarães, 2022 p. 130).

Logo, segundo Martins e Guimarães (2022 p. 139):

Em um mundo onde o consumidor é vigiado em todos os seus atos, devem as instituições de fiscalização implementar em toda a sua força o direito fundamental à proteção de dados e a defesa do consumidor. Deve-se proteger aqueles que são vigiados o tempo todo depois têm em suas telas uma imposição de anúncios e promoções que são baseados naquilo que a inteligência artificial lhe considera conveniente.

<sup>17</sup> Zuboff (2020, p. 18-19) explica que “o capitalismo de vigilância reivindica de maneira unilateral a experiência humana como matéria-prima gratuita para a tradução em dados comportamentais. Embora alguns desses dados sejam aplicados para o aprimoramento de produtos e serviços, o restante é declarado como *superávit comportamental* do proprietário, alimentando avançados processos de fabricação conhecidos como ‘*inteligência de máquina*’ e manufaturado em *produtos de predição* que antecipam o que um determinado indivíduo faria agora, daqui a pouco e mais tarde.”



Assim, observa-se o reconhecimento de possíveis novas tipificações de vulnerabilidades na economia digital, pois o mercado está em constante evolução e, invariavelmente, são desenvolvidos novos métodos e novas aplicações para as tecnologias que, por sua vez, desencadeiam novas práticas, as quais tendem a facilitar as assimetrias e os desequilíbrios das relações de consumo (Marques; Mucelin, 2021, p. 83).

Diante do paradigma tecnológico vivenciado, os processos decisórios, outrora atribuídos a seres humanos, estão sendo definidos pelos sistemas automatizados sob a justificativa de maior racionalização e eficiência. A capacidade humana de processar um grande número de dados não se compara a de sistemas como os de inteligência artificial. No entanto, a partir de tais modernidades, inúmeros são os desafios que transcendem o direito e demandam solução (Martins e Guimarães, 2022 p. 129).

A personalização do consumo através do uso de algoritmos tem se tornado uma prática comum de mercado. Tal conduta, no entanto, apresenta desafios para a garantia dos direitos do consumidor, uma vez que essa personalização pode criar desigualdades e tornar difícil a avaliação dos produtos oferecidos, implicando diretamente na tomada de decisão dos consumidores. Neste contexto, são necessárias soluções legais que garantam a proteção dos direitos da parte mais fraca, assegurem a transparência e a equidade nas práticas de mercado.

Ao Estado, por seu turno, cabe promover a defesa do consumidor, na forma da lei, conforme preceitua a Constituição Federal. Embora já exista a articulação das várias fontes normativas que confluem para o consumo digital, a exemplo: o próprio CDC (Lei 8.078/90), o Marco Civil da Internet (Lei nº12.965/2015) e a mais recente, a LGPD (13.709/18) e outras normas especiais, atualizações legislativas são medidas imprescindíveis para a tutela do consumidor.

Cumprir mencionar que, as iniciativas de atualização da legislação de proteção do consumidor são necessárias e ao mesmo tempo desafiadas pela rápida transformação que as tecnologias proporcionam no consumo digital em todo o mundo. Assim, no direito internacional, “o princípio de equiparação de direitos do consumidor”, seja no mundo digital ou na forma presencial, passou a ser positivado nas “Diretrizes da ONU de proteção dos consumidores (UNGCP, Revisadas em 2015)”, bem como no âmbito regional, na Resolução 36/2019 do Grupo Mercado Comum do Mercosul (Marques; Martins, 2024, p. 2-3). A mencionada resolução “reconhece a vulnerabilidade estrutural dos consumidores” e estabelece







o princípio da “equiparação de direitos” no meio digital e físico (Marques; Martins, 2024, p. 26).

Contudo, no âmbito interno, o Brasil ainda não disciplinou a matéria, embora tramite na Câmara dos Deputados, o Projeto de Lei nº 3.514/2015<sup>18</sup>, que visa alterar o CDC, no que tange a sua atualização ao mundo digital. O teor do referido projeto reforça pelo menos cinco pontos importantes da proteção de dados do consumidor no ambiente virtual, como: a autodeterminação; a privacidade; a transparência; a segurança das informações; e o combate à discriminação.

Ressalta-se que, o PL n. 3.514/2015, possui um capítulo que disciplina o *e-commerce* e sua regulamentação tem como objetivo

diminuir a assimetria informacional, assegurar a autodeterminação e proteção de dados pelos consumidores e segurança nas transações, a proposição legislativa reforça os princípios da confiança e da efetividade de direitos. Igualmente são estabelecidos dispositivos exigentes de informações específicas no comércio eletrônico que possibilitem conhecer os fornecedores (*repersonalizar*), o contrato (*rematerializar*) e a localização (*reterritorializar*). Adensando em continuidade os acréscimos de deveres de conduta característicos do mundo virtual: utilização de língua nacional, cópia do contrato, certificação de aceite da oferta; acesso a arrependimento. Assim como deveres de abstenção, com destaque à vedação de envio de mensagens não desejadas (Marques; Martins, 2024, p. 7).

Em que pese a importância da matéria, o referido PL, que foi aprovado por unanimidade pelo Senado Federal, encontra-se estagnado na Câmara dos Deputados. Aponta-se a necessidade de aprovação do Projeto de Lei nº 3.514/2015.

No entanto, enquanto não aprovado o PL n. 3.614/2015, as transformações do mercado de consumo exigem estudo e interpretação das normas já existentes, que precisam ocorrer com o diálogo entre elas. Conforme preceitua Marques (2017, p. 02):

tudo está se misturando a olhos vistos: fazeres e dares, produtos e serviços, dados e remuneração, consumidor e fornecedor, controladores de dados e plataformas, fornecedores e intermediários, consumo *offline* e *online*, vulnerabilidade informacional e técnica, titular de dados e consumidor.

<sup>18</sup> Projeto aprovado por unanimidade no Senado Federal, agora em tramitação na Câmara dos Deputados. Disponível em: <https://www.camara.leg.br/propostas-legislativas/2052488>. Acesso em 10 abr. 2024.



Nesse sentido, imprescindível que o diálogo entre as fontes aconteça e sua aplicação seja mais completa e assertiva. Em relação ao consumo virtual, segundo Miragem (2019, p. 194), o diálogo entre a LGPD e o CDC é o mais importante, visto que

dentre os fundamentos da LGPD está relacionada a defesa do consumidor, que também prevê, expressamente, a competência dos órgãos de defesa do consumidor para atuar, mediante requerimento do titular dos dados, no caso de infração aos seus direitos pelo controlador e o dever de articulação entre a Autoridade Nacional de Proteção de Dados e outros órgãos titulares de competência afeta a proteção e dados, como é o caso dos órgãos de defesa do consumidor. Da mesma forma, a exemplo do que dispõe o CDC em matéria de não exclusão (e acumulação) dos direitos e princípios que consagra em relação àqueles estabelecidos em outras leis, o artigo 64 da LGPD, expressamente: “os direitos e princípios expressos nesta Lei não excluem outros previstos no ordenamento jurídico pátrio, relacionados à matéria ou nos tratados internacionais em que a República Federativa do Brasil seja parte”.

Com isso verifica-se a importância das normas da LGPD, na seara consumerista. Tamm e Tonner (2012, p. 96-97) explicam que o fundamento das normas de proteção de dados através da LGPD é: proteger as pessoas contra os riscos de uso de seus dados pessoais; proteger os seus direitos de personalidade; a integridade e autenticidade de seus dados; a possibilidade de revisão e anonimização e a transparência no seu compartilhamento e uso. Enquanto, as normas de proteção do consumidor, por meio do CDC visam: assegurar a transparência; a autodeterminação; a liberdade de escolha; a proteção contra o assédio e a discriminação; a tutela contra o abuso de direito e dos preços etc. Logo, a convergência entre ambos os diplomas legais, permitem o diálogo entre as fontes, através da aplicação simultânea e coordenada destas duas lógicas, com um objetivo único de proteção, da liberdade dos mais fracos e da segurança destes e da sociedade.

A atuação preventiva acerca dos problemas e riscos oriundos das relações de consumo virtual também é uma estratégia que vai de encontro à garantia dos direitos do consumidor. Deve-se lançar o olhar não apenas à resolução de disputas e conflitos, mas sobretudo de como preveni-los, reduzindo os riscos que, em razão das novas tecnologias e da internet, acompanham as próprias vantagens oferecidas ao consumidor.

Para tanto, faz-se necessária a promoção da educação e do empoderamento dos consumidores. Os consumidores precisam estar cientes acerca da existência dos algoritmos e dos seus reflexos perante as tomadas de decisões. O ideal seria poder garantir a transparência das práticas de personalização e fornecer aos usuários mecanismos que lhes permitam avaliar,





comparar as opções de produtos e, tomar decisões baseadas em critérios claros e bem informados. Embora já previsto pela legislação vigente, o ponto intermediário está na exigência rigorosa do cumprimento do princípio da transparência, visto que é a partir da ampla divulgação de detalhes sobre as atividades realizadas por algoritmos que se torna possível a efetiva prevenção, de modo não intrusivo (Faleiros Júnior, 2022, p. 156).

Ressalta-se que, os novos tipos de vulnerabilidade aplicadas ao virtual ou às relações simbióticas, não representam definições únicas e podem ter suas denominações variadas e se mantém em constante evolução. O importante é a certeza da existência dos desafios que se impõem à efetividade do direito fundamental de proteção ao consumidor, quando analisados sob a ótica das relações de consumo virtuais. E diante disso, imperiosa a aprovação do PL n. 3.514/2015, para que ocorra a atualização do CDC ao mundo digital e, assim, uma maior proteção ao consumidor.

## 5 Conclusão

O paradigma tecnológico que se apresenta, traz sérias ameaças aos direitos fundamentais como a vida, a liberdade e a segurança do consumidor. Verifica-se que, o surgimento da internet propiciou o nascimento do comércio eletrônico, que cresce exponencialmente, a cada ano. O sucesso dessa forma de transação, deu azo a que as empresas assumissem comportamentos mais ativos para abordar o consumidor, no mercado virtual. Assim, os fornecedores passaram a produzir novos objetos de consumo e novos mercados, além de criar produtos, serviços e ofertas personalizadas e exclusivas, objetivando despertar o interesse dos consumidores e suscitar mais necessidades para eles.

Com isso, surgiu um modelo de transação empresarial sustentado pela personificação e flexibilização da produção, capaz de criar produtos e serviços de acordo com o nicho de mercado específico que pretende atingir. A ferramenta utilizada para a coleta de informações a respeito dos interesses dos potenciais consumidores são os algoritmos, ou seja, sequências lógicas capazes de identificar, mensurar e direcionar conteúdos, de acordo com os desejos dos usuários.

Nesse contexto, denota-se que o desenvolvimento tecnológico transformou o mercado de consumo, contudo, em algumas situações passou a violar os preceitos fundamentais de proteção do consumidor, que se assentam na vulnerabilidade, seja fática, informacional, jurídica



ou econômica. Assim, observa-se que as novas tecnologias acentuaram a fragilidade do consumidor, que foi agravada pelo desconhecimento de aspectos técnicos, ou, até mesmo, pela incapacidade de acompanhar a velocidade das inovações, o que levou ao surgimento de uma novel espécie de vulnerabilidade, denominada de digital.

Desse modo, a vulnerabilidade digital do consumidor, leva em consideração as especificidades do mundo virtual, quando se trata de negócios efetivados neste meio e pode ser compreendida, no que tange ao viés estrutural por *design* e tratamento de dados pessoais na internet, bem como no âmbito situacional por catividade, ou por dependência. Logo, infere-se que a vulnerabilidade do consumidor é um conceito em constante evolução no mercado de consumo, em quaisquer de seus formatos, seja ele analógico, digital ou simbiótico.

Em resposta à problemática, verifica-se que ao Estado incumbe o dever de promover a defesa do consumidor e que a superação dos desafios decorrentes da personalização do consumo, pela utilização dos algoritmos, no *e-commerce*, deve acontecer através de atualizações legislativas ou, então, da edição de novos diplomas legais, com vistas a complementar o sistema protetivo do consumidor, no que tange às relações de consumo virtuais. Em especial, aponta-se a necessidade da aprovação do PL n. 3.614/2015, que tramita na Câmara dos Deputados, que atualiza o CDC para incluir regulamentação específica do comércio eletrônico.

Portanto, as transformações tecnológicas aliadas ao consumo nas plataformas digitais merecem atenção especial do Estado. Contudo, até que a regulação específica do *e-commerce* não acontece, aponta-se como solução, o diálogo entre as fontes já existentes, o CDC, a LGPD, o Marco Civil da Internet, o Decreto n. 7.962/13 e outros que integram o sistema de defesa do consumidor. Não obstante, refere-se a importância da atuação preventiva, através da promoção da educação dos consumidores, que representa primordial ferramenta de equiparação entre as partes.

## Referências

