



NOVO PARADIGMA TECNOLÓGICO, MERCADO DE CONSUMO DIGITAL E O DIREITO DO CONSUMIDOR

New technological paradigm, digital consumer market and consumer law
Revista de Direito do Consumidor | vol. 125/2019 | Set - Out / 2019
DTR\2019\40949

Bruno Miragem

Professor da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), em seus cursos de graduação e no Programa de Pós-Graduação em Direito. Advogado e parecerista.
bmiragem@uol.com.br

Área do Direito: Consumidor; Digital

Resumo: O presente artigo tem por objetivo examinar as mudanças do mercado de consumo em razão do desenvolvimento de novas tecnologias e sua repercussão sobre a efetividade do direito do consumidor.

Palavras-chave: Novas tecnologias da informação – Desafios do direito do consumidor – Transformações do mercado de consumo

Abstract: This article aims to examine the changes of the consumer market due to the development of new technologies and their impact on the effectiveness of consumer law.

Keywords: New information Technologies – Consumer law challenges – Changes in the consumer market

Sumário:

1.Introdução - 2.Os novos modelos de oferta e contratação - 3.Os novos produtos e serviços - 4.Repercussão do novo paradigma tecnológico sobre os direitos do consumidor - 3.Considerações finais - Referências bibliográficas

1.Introdução

Em um clássico ensaio sobre a inovação originada pelo desenvolvimento tecnológico em meados do século XX, Elting E. Morison referiu que grande parte de sua pesquisa e reflexão concentrou-se, essencialmente, em quatro aspectos: a condição original das coisas que sofreriam mudanças; os agentes de mudança; a natureza da resistência à mudança e os meios para facilitar a acomodação com a mudança.¹ Não é diferente hoje com o aprofundamento das transformações do mercado de consumo, resultado da utilização intensiva da tecnologia da informação para criação de novas formas de oferta e contratação, como também de novos produtos e serviços. A sociedade de consumo, em alguma medida, incentiva as transformações tecnológicas, uma vez que favorece a concorrência e eficiência dos agentes econômicos para oferecer mais e melhores produtos e serviços, estimulando a inovação que promova a qualidade.² Por outro lado, será impactada por essas mesmas transformações tecnológicas, que alteram substancialmente a forma de se relacionar no mercado, seja na aproximação pré-negocial, na celebração dos contratos, em sua execução, ou mesmo nos efeitos que perdurem do contrato ou resultem da responsabilidade do fornecedor pelo inadimplemento de seus deveres.

O desenvolvimento da informática e das tecnologias da informação que se seguiram, permitiram a potencialização da economia de escala – característica da sociedade de consumo contemporânea –, porém colocaram em destaque novos elementos, como a definição de novas utilidades, aperfeiçoamento de produtos e serviços visando a redução de falhas ou otimização de sua eficiência, assim como, em outro estágio, de novos produtos e serviços. Nesse particular, percebe-se tanto a aplicação das tecnologias da informação para aperfeiçoamento de produtos e serviços ofertados comumente no mercado de consumo já antes de seu desenvolvimento, como outros que supõem a



existência dessas tecnologias, e só em razão delas passam a ter a possibilidade de serem desenvolvidos.

Entre os vários exemplos de avanço tecnológico, nenhum é mais relevante do que o desenvolvimento da Internet, o qual deu causa, mesmo, ao surgimento de uma dimensão nova do mercado de consumo (mercado de consumo virtual) e as relações que se estabelecem por intermédio dela, como o comércio eletrônico – integrando fenômenos diversos como a oferta pela Internet e os meios de pagamento eletrônico –, novas estruturas negociais de oferta de produtos e serviços – caso, e.g. do fornecimento por plataforma digital – e a estratégia de reconhecimento mais preciso dos interesses dos consumidores – em especial pelo tratamento de dados pessoais.

A utilização da Internet para fins negociais data de meados da década de 1990, quando se afasta de sua ênfase acadêmica, e passa a se tornar um meio de oferta de produtos e serviços, sob diferentes modelos de custeio e remuneração. Tanto assim é que, desde então, muitos serviços são oferecidos de modo aparentemente gratuito (caso dos sites de busca, rede social, entre outros), porém sempre com base em refinados modelos de remuneração indireta, a partir do interesse que despertam nos consumidores, quantidade de acessos em sites, dados que permitem coletar, ou outros elementos que se vinculem, de diferentes formas, a um genuíno interesse negocial.

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 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.

Em um primeiro momento, os serviços e utilidades disponíveis na Internet, bem como seu modo de fruição realizavam-se, geralmente, em terminais de computadores e em um sentido unidirecional, no qual o conteúdo gerado pelos provedores era recebido pelos usuários. Será em um segundo estágio, então, que o uso da Internet se converte em bidirecional, de modo que os usuários passam também a interagir, participando da formação do conteúdo exposto na rede. Essa transformação trouxe consigo a possibilidade de participação mais ativa dos usuários na internet, o que foi facilitado também pelo desenvolvimento de aparelhos telefônicos multifuncionais (smartphones), permitindo o crescente acesso à internet por dispositivos móveis, a qualquer hora, aumentando exponencialmente as finalidades e o tempo médio de sua utilização. Da mesma forma, a crescente capacidade de processamento de dados resultantes da navegação pela internet, ou aqueles associados ao usuário, passa a permitir um refinamento e maior precisão da oferta de informações pela rede, otimizando tempo e buscando antecipar seu interesse, aumentando a probabilidade de direcioná-las, com êxito, às opções mais adequadas a seus objetivos.

Outro elemento característico do consumo realizado pela internet será a facilidade, simplicidade e agilidade na celebração dos contratos de consumo. Por vezes, mediante simples aceitação (one click contracts), confiança em relação à exatidão do objeto contratado e seu cumprimento, e maior segurança no meio de pagamento (pagamento por cartões ou transferência de fundos, via bancária, ou arranjos de pagamento).



Será nesse mercado de consumo “virtual” ou “digital” que passam a se organizar, então, novos modos de oferta de produtos e serviços, por intermédio de estruturas de maior complexidade, com a participação de diferentes agentes, especialmente dentre os fornecedores dos serviços. Assim, por exemplo, o que passa a ocorrer com a denominada economia do compartilhamento, no qual o fornecimento dos serviços através de uma plataforma digital permitirá aproximar consumidores interessados em sua fruição e fornecedores que ofertem a prestação – assim considerados aqueles que diretamente prestam o serviço, como também os que o organizam, formatam a contratação, o pagamento e controlam sua execução.

Outra transformação recente permitida pela aplicação de tecnologias da informação, e da internet em especial, diz respeito à transformação no modo de execução dos contratos, de modo que não apenas sua celebração se dá de modo automatizado (ou mediante aceitação virtual do consumidor), senão também a execução, mediante ordens predeterminadas que as partes contratantes definem para que se realizem de modo automático, normalmente por intermédio de software que as viabiliza. Trata-se dos denominados “contratos inteligentes” (ou “smart contracts”), que projetam a padronização dos comportamentos dos contratantes, reduzindo a oportunidade de interação pessoal entre as partes, também durante a execução do objeto contratual, sempre tendo em vista o interesse útil presumido das partes na contratação.

A essas novas formas de oferta e contratação entre consumidores e fornecedores no mercado de consumo, acrescenta-se, como resultado do novo paradigma tecnológico da digitalização também a transformação de produtos e serviços, dando causa a novos objetos da relação de consumo. Tem especial interesse, no atual estágio de desenvolvimento tecnológico, os denominados bens digitais, também denominados digital assets ou digital property. Assim, por exemplo, as mensagens de correio eletrônico arquivadas, informações, arquivos (fotos, documentos) disponibilizados em rede social ou em site de compras ou em plataformas de compartilhamento de fotos ou vídeos, os softwares que contratam licença de uso on-line (mediante senha ou código) pelo tempo assegurado de fruição, ou arquivos compartilhados em serviços de compartilhamento ou armazenamento de dados (p. ex. o armazenamento em nuvem – cloud computing). Há, nesses casos, interação entre a prestação de um serviço que poderá ser de oferta ou de custódia de bens digitais, espécies de bens incorpóreos³ cujo interesse legítimo de uso fruição e disposição pertença ao consumidor.

Da mesma forma, a aplicação da internet sobre produtos e serviços permite que passem a servir a novas utilidades, especialmente ao permitir a conectividade de produtos, de modo que possam coletar e transmitir dados com a finalidade de otimizar sua utilização, assegurando precisão, eficiência nos recursos e melhor atendimento do interesse do consumidor. Trata-se do que vem sendo comumente denominado de internet das coisas (internet of things ou IoT), e repercute nas relações de consumo, tanto na redefinição do dever de qualidade (finalidade legitimamente esperada do produto ou serviço), quanto em novos riscos que eventual defeito da prestação pode dar causa.

Na mesma linha, a multiplicação da capacidade de processamento de dados dá causa ao desenvolvimento de softwares para interpretação de dados externos ou ambientais, de modo a determinar a atividade consequente de objetos inanimados (produtos, e.g.), o que está na origem da denominada inteligência artificial (Artificial intelligence ou AI), e permite, inclusive, a possibilidade de autoaperfeiçoamento do próprio bem, a partir do uso da linguagem (machine learning)⁴. Nesse caso, a adoção da inteligência artificial em produtos e serviços permite um grau de automatização na relação entre o fornecedor e o consumidor, reduzindo a interação entre ambos e intensificando a padronização do atendimento ou do fornecimento de produtos ou serviços. A repercussão na relação de consumo pode ser vislumbrada tanto pela maior agilidade ou precisão no atendimento do interesse do consumidor, quanto pela potencialização dos riscos decorrentes de um vício ou defeito na interpretação a ser feita pelo sistema informatizado em relação a dados externos e sua resposta automatizada.



Daí porque a proteção do consumidor, frente a esse novo paradigma tecnológico, não reside exclusivamente nas normas do direito do consumidor, mas na compreensão dessas em comum com outras legislações, como é o caso das atinentes à proteção de dados pessoais, à defesa da concorrência, ao processo civil, entre outras.⁵ Por outro lado, observa-se também o surgimento de novas formas de distribuição de produtos e serviços, como a formação de cadeias complexas e a própria alteração de noções clássicas de propriedade sobre bens, de modo a enfatizar sua utilidade em contraposição à de simples domínio. Tudo o que reforça os deveres, do fornecedor, de informação e esclarecimento do consumidor nas relações de consumo que envolvam tais inovações.

Para tanto, divide-se o presente estudo em duas partes. Na primeira, examina-se a influência do novo paradigma tecnológico no desenvolvimento de novos modelos de oferta e contratação de consumo por intermédio da internet e de novos produtos e serviços ofertados no mercado. No primeiro caso, examinam-se os fenômenos contemporâneos do comércio eletrônico, do fornecimento por plataforma digital e os denominados contratos inteligentes (smart contracts, na sua conhecida indicação em língua inglesa). Em seguida, o desenvolvimento de novos produtos e serviços a partir da aplicação das tecnologias, em especial, dos bens digitais, da internet das coisas e da inteligência artificial.

Na segunda parte, propõe-se a repercussão, no direito do consumidor dessas transformações no mercado de consumo, em especial atentando para a aproximação das categorias de produto e serviço, conforme sua definição legal, os novos riscos decorrentes da aplicação das tecnologias da informação e sua repercussão no âmbito da responsabilidade do fornecedor. E, afinal, a influência das novas tecnologias da informação também no tocante aos métodos de solução de conflitos, com especial referência aos instrumentos de resolução de disputas on-line.

2.Os novos modelos de oferta e contratação

2.1.O comércio eletrônico

No atual estágio do desenvolvimento tecnológico, destacam-se novas formas de oferta e contratação com ampla repercussão no mercado de consumo. A primeira delas diz respeito ao comércio eletrônico, cujo exame mais detalhado se faz também, nesta obra, quando do estudo da proteção contratual do consumidor pelo CDC (LGL\1990\40).

O comércio eletrônico de consumo observa grande crescimento no direito brasileiro, dadas as facilidades que permite, como a possibilidade de adquirir produtos e serviços sem ter de deslocar-se até o estabelecimento físico do fornecedor, ou a comparação de preços entre diferentes fornecedores. Por outro lado, entre as desvantagens do sistema estão limitações de contato direto e pessoal entre o consumidor e o produto no momento da aquisição – o que atrai a utilidade da incidência do art. 49, assegurando o direito de arrependimento do consumidor – assim como a vulnerabilidade inerente à forma da contratação, tanto para efeito de acesso à informação sobre o contrato, controle dos meios de pagamento e a própria localização geográfica do fornecedor, por vezes submetido à jurisdição estrangeira (no caso do comércio eletrônico internacional).

Desse modo, o principal aspecto inerente ao comércio eletrônico de consumo diz respeito ao dever de informar do fornecedor. O Decreto Federal 7.962/2013 (LGL\2013\2685), define o conteúdo e extensão do dever de informar do fornecedor no comércio eletrônico, estabelecendo que deve dispor em local de destaque e fácil visualização no site, os seguintes elementos:

“I – nome empresarial e número de inscrição do fornecedor, quando houver, no Cadastro Nacional de Pessoas Físicas ou no Cadastro Nacional de Pessoas Jurídicas do Ministério da Fazenda; II – endereço físico e eletrônico, e demais informações necessárias para sua localização e contato; III – características essenciais do produto ou do serviço, incluídos os riscos à saúde e à segurança dos consumidores; IV – discriminação, no preço, de



quaisquer despesas adicionais ou acessórias, tais como as de entrega ou seguros; V – condições integrais da oferta, incluídas modalidades de pagamento, disponibilidade, forma e prazo da execução do serviço ou da entrega ou disponibilização do produto; e VI – informações claras e ostensivas a respeito de quaisquer restrições à fruição da oferta.” (art. 2º).

Da mesma forma, exige-se que o fornecedor apresente o sumário da contratação com as informações necessárias ao pleno exercício do direito de escolha do consumidor, destacadas as cláusulas que limitem seus direitos. Deve, ainda, dispor de meios eficazes para o consumidor identificar e corrigir erros ocorridos nas etapas anteriores à conclusão do contrato, confirmar imediatamente o recebimento da aceitação da oferta, disponibilizar o contrato de modo a permitir sua conservação e reprodução pelo consumidor, além de utilizar mecanismos de segurança eficazes para pagamento e tratamento de dados (art. 4º).

O fato de a contratação de consumo se dar por intermédio da internet, caracterizando o denominado comércio eletrônico, não afasta a incidência das normas do CDC (LGL\1990\40), tampouco prejudicam sua aplicação. A alteração do meio não implica desnaturar a definição jurídica da relação entre consumidor e fornecedor – contrato de consumo – que se submete às mesmas normas. Pode ocorrer que certas situações características da celebração do contrato de consumo pela internet possam ser exclusivas, em razão do meio de contratação, como é o caso das obrigações inerentes à identificação do fornecedor, do meio de pagamento, ou inerentes à entrega do produto sem que o consumidor tenha tido contato com o mesmo. Essas situações, quando relevantes em relação ao interesse útil do consumidor no contrato, podem ser objeto de normas específicas (como as previstas no Decreto Federal 7.962/2013 (LGL\2013\2685)), que apenas especializam e adaptam as normas do CDC (LGL\1990\40), permitindo sua aplicação.

2.2.O fornecimento por plataforma digital

Uma das diferenças mais relevantes da oferta de produtos e serviços tradicionais, em estabelecimentos físicos, e o mesmo fenômeno na internet, diz respeito ao modo de identificação e contato entre consumidores e fornecedores. Enquanto no mercado de consumo tradicional o consumidor se desloca, normalmente, até onde se localiza o estabelecimento empresarial do fornecedor, sendo atraído para ele pela oferta e publicidade, no mundo digital, o volume de informações disponíveis na internet, e de fornecedores disponíveis, exige uma certa organização da oferta. Em especial, para tornar mais acessível aos potenciais consumidores determinados produtos ou serviços por eles ofertados, inclusive com a redução de custos e eliminação do desperdício de recursos.⁶ Trata-se do que se pode denominar como fornecimento por plataforma digital, pelo qual a relação do fornecedor do produto ou serviço com o consumidor é intermediada por alguém que organiza a relação e aproxima os interessados, facilitando a celebração dos contratos. A OCDE, ao identificar o que denomina como intermediários da internet, os define como aqueles que: “reúnem ou facilitam transações entre terceiros na Internet”. E prossegue afirmando que “eles dão acesso, hospedam, transmitem e indexam conteúdo, produtos e serviços originados por terceiros, ou fornecer serviços baseados na Internet a terceiros”.⁷ Esse conceito, contudo, é mais amplo do que o de plataforma digital que se dirige, especificamente, à intermediação de fornecedores diretos e consumidores, uma vez que abrange toda a sorte de provedores de serviços,⁸ serviços de busca e pesquisa, responsáveis pelos sistemas de pagamento, entre outros.⁸

Como ensinam Evans e Schmalensee, as plataformas digitais têm por característica ter dois ou mais grupos de clientes, que precisam uns dos outros, mas que não conseguem se conectar por conta própria, razão pela qual confiam em um terceiro como facilitador da interação entre eles.⁹ Nesse caso, a própria natureza das relações jurídicas que se estabelecem pode ser distinta. Visualizando exemplos de plataformas digitais que intermediam relações entre fornecedores diretos e consumidores, é indubitável que entre eles caracteriza-se relação de consumo. Porém, entre os fornecedores diretos e o



organizador da plataforma digital, embora possam estar presentes características que permitam identificar certa assimetria, ou mesmo dependência dos primeiros, não há de se considerar a existência, como regra, de outra relação de consumo. Poderá até se cogitar exceções, como é o caso em que não se tenha uma relação propriamente de consumo entre vendedores e adquirentes em plataformas que intermedieiem relações eventuais entre não profissionais. Porém, como regra, se alguém se serve de uma plataforma digital para intermediar ofertas de produtos e serviços inerentes a sua atividade profissional, não se há de cogitar haver, nessa hipótese, relação de consumo. Nesse caso, a relação será empresarial, se presentes os requisitos para caracterização da atividade (art. 966 do Código Civil (LGL\2002\400)), sem prejuízo que se considere a possibilidade de endereçar àquele que se relaciona com o organizador da plataforma digital, a tutela própria ao aderente em relação ao contrato de adesão (arts. 423 e 424 do Código Civil (LGL\2002\400)). Ou, em situações muito específicas, a equiparação a consumidor, demonstrada a vulnerabilidade in concreto, segundo a interpretação prevalente do art. 29 do CDC (LGL\1990\40).

Em geral, a legislação não se ocupa particularmente dessas plataformas digitais, que se organizam a partir do fornecimento, por elas próprias, de serviços às vezes gratuitos (p. ex. sites de busca, redes sociais), às vezes remunerados por percentual da vantagem do fornecedor direto (p. ex. plataformas que intermediam hospedagem ou serviços de transporte individual).

Em comum, o fornecimento de produtos e serviços por intermédio de plataforma digital conta com uma estrutura característica da relação jurídica que se estabelece entre três pessoas distintas: a) o organizador da plataforma, que intermedia a relação; b) o fornecedor direto do serviço; c) o consumidor. O organizador da plataforma é aquele a quem incumbe definir o modelo do negócio e do modo como produtos ou serviços serão ofertados e fornecidos por intermédio da internet. Exerce, por isso, poder em relação aos demais envolvidos, sobretudo porque é ele quem controla o acesso àquele específico canal que organiza,¹⁰ seja de fornecedores diretos ou de consumidores; por vezes controla o pagamento e, desse modo, também parte da execução do contrato celebrado entre as partes. Por essa razão será denominado como espécie de guardião do acesso (gatekeeper), expressão que destaca seu poder de controle da possibilidade de contratação por fornecedores diretos e consumidores no ambiente virtual. Esse poder do organizador da plataforma também se expressa na formação dos preços, conforme controle os níveis de acesso à oferta e demanda de fornecedores e consumidores, com efeitos concorrenciais.¹¹ A atuação das empresas que organizam essas plataformas digitais também visam, cada vez mais, a coleta e tratamento de dados dos consumidores, visando a seu tratamento, tanto para segmentação de mercado e maior eficiência no direcionamento de ofertas de produtos e serviços, quanto seu compartilhamento com outros fornecedores, na internet e fora dela.

A diversidade de modelos de plataformas tecnológicas impõe, também, o desafio da qualificação de seus participantes em todas as relações que estabeleçam como consumidores ou fornecedores. A relação de consumo típica por plataforma digital se dá naquelas que intermediam o fornecimento de produtos e serviços entre fornecedores e consumidores (B2C, business to consumer). Não deve incidir o CDC (LGL\1990\40), como regra, às relações por plataforma digital que envolvam relações entre empresários (B2B, business to business). Porém, essa delimitação nem sempre será clara, afinal, não é incomum a utilização de plataformas digitais para intermediação de negócios de compra e venda ou troca entre pessoas (P2P, peer to peer), que não serão necessariamente profissionais, ou exerçam a atividade com habitualidade, senão aproveitam-se da facilidade do meio para realizar negócios episodicamente. Como destaca a doutrina, nesses casos, será difícil precisar qual o número de transações deve alguém celebrar para que deixe de ser considerado um consumidor, tornando-se um fornecedor. Seria um critério útil para determinar a incidência ou não da legislação de proteção do consumidor?¹² Independentemente da resposta, contudo, há de determinar se existe um dever do organizador da plataforma digital de informar, conforme a boa-fé, que a relação que intermedia, celebrada entre pessoas que não são fornecedoras,



poderá ter por consequência a não incidência do CDC (LGL\1990\40) (e.g. alguém que venda por intermédio de certa plataforma tecnológica um bem usado seu, em caráter eventual e sem o intuito de lucro).

Da mesma forma, discute-se se a forma de atuação do organizador da plataforma é decisiva ou não para sua qualificação como fornecedor, de modo que passe a integrar, com o fornecedor direto que contrata com o consumidor, a cadeia de fornecimento. Havendo essa qualificação como consumidor, uma das consequências mais expressivas será a extensão da responsabilidade pelo inadimplemento contratual ou por outros danos que decorram da relação cuja intermediação realiza.

Uma primeira linha de entendimento poderá considerar a gradativa extensão da responsabilidade do organizador da plataforma, conforme sua intervenção ou participação na contratação entre o consumidor e o fornecedor direto.¹³ Assim, por exemplo, se controla e avalia a execução da prestação (entrega do produto ou realização do serviço), o pagamento pelo consumidor, ou ainda quando tenha participação na própria remuneração (uma vantagem direta, decorrente da remuneração, mediante desconto ou retenção do valor recebido, de parte do preço pago pelo consumidor). Claudia Lima Marques, examinando o fenômeno de consumo compartilhado, filia-se a esse entendimento, ao definir a existência de uma cadeia “escondida” de fornecedores, que devem responder solidariamente quando participam da organização da plataforma digital.¹⁴ Essa compreensão é reforçada pelo argumento da proteção da confiança em relação à imagem ou publicidade que realiza o organizador da plataforma digital, segundo a conclusão de que a decisão do consumidor de contratar por intermédio daquela específica plataforma se deve à confiança nela própria e não, necessariamente, nos fornecedores diretos que dela se utilizam para oferecer seus produtos aos consumidores. Nesse caso, ainda que não se chegue a identificar a responsabilidade baseada na teoria da aparência (afinal, não há necessariamente identificação entre o organizador da plataforma e o fornecedor direto), será a confiança na segurança ou eficiência da plataforma um fator que informa a decisão de contratar do consumidor, razão pela qual atrai a responsabilidade do seu organizador.¹⁵

Outra linha de entendimento será a que sustenta a necessidade de examinar-se caso a caso o modo de participação do organizador da plataforma digital e sua capacidade de intervenção no conteúdo da relação entre o fornecedor direto e o consumidor que resulta da sua intermediação. Em outros termos, diferenciando as situações em que o poder do organizador da plataforma digital se estende também à execução do contrato de consumo que intermediou, sobre o qual exerce diferentes níveis de controle, e aquelas nas quais sua atuação limita-se à intermediação, sem que possa interferir na prestação. No tocante à formação do contrato, auxilia neste entendimento a incidência do art. 19 do Marco Civil da Internet (Lei 12.965/2014 (LGL\2014\3339)), que afasta a responsabilidade do provedor de aplicações de internet por conteúdo ilegal gerado por terceiros, e que a rigor poderia ser estendido à oferta realizada pelo fornecedor direto por intermédio da plataforma. Nesse caso, mesmo nas hipóteses em que o organizador da plataforma digital intervenha para divulgar oferta ou informação sobre produto ou serviço a ser fornecido pelo fornecedor direto, no próprio regime do CDC (LGL\1990\40) isso poderá estender a responsabilidade para obrigar esse ao cumprimento, se for possível caracterizar relação de preposição ou representação nos termos do art. 34 do CDC (LGL\1990\40). Será, todavia, o inverso verdadeiro? Ou seja, que o fornecedor direto possa ser considerado preposto ou representante autônomo do organizador da plataforma digital para efeito de estender a ele a responsabilidade pela oferta? A rigor, as situações típicas havidas no mercado não permitem essa conclusão, com exceção de casos que não dirão respeito propriamente à oferta (art. 34 do CDC (LGL\1990\40)), mas à própria execução do contrato, do que o caso mais conhecido é o da prestação de serviços de transporte ou de hospedagem por aplicativos. Porém, nessas situações, o transportador ou o anfitrião participam da execução do serviço, não da sua oferta, razão pela qual o regime de responsabilidade será orientado pela extensão da interferência do organizador da plataforma digital na prestação do serviço ou, ainda – segundo o primeiro entendimento mencionado –, na remuneração da atividade.



Em qualquer caso, todavia, será incontroversa a responsabilidade do organizador da plataforma digital pelo descumprimento de deveres próprios da atividade de intermediação que desempenhe, como é o caso do dever de informação e esclarecimento sobre o conteúdo e características do contrato (inclusive os termos de uso) e deveres das partes, inclusive a própria extensão de sua participação, os riscos ordinários da contratação, e a orientação do comportamento do consumidor para obtenção da finalidade útil do contrato que venha a celebrar. O mesmo se diga em relação à segurança dos atos que venha a desempenhar, como é o caso dos riscos inerentes ao tratamento dos dados pessoais do consumidor que venha a ter acesso em razão do negócio que intermedia, dentre os quais suas informações financeiras, no caso de participar da transação relativa ao pagamento do preço.

Destaca-se também, para efeito da proteção da confiança legítima do consumidor na oferta por intermédio da plataforma digital, os sistemas de classificação por ela divulgados, dando conta de maior ou menor correção ou eficiência dos fornecedores diretos no adimplemento dos contratos de consumo que celebram com os consumidores. Esses sistemas de classificação colaboram para a formação de reputação,¹⁶ tanto da própria plataforma digital, quanto dos fornecedores diretos que ofertam produtos e serviços por seu intermédio, razão pela qual as informações que divulgam também se submetem aos deveres de veracidade e clareza impostos pela legislação de proteção do consumidor. Assim, por exemplo, no Reino Unido, em 2012, a British Advertising Standards Authority decidiu que uma conhecida plataforma digital de oferta de serviços turísticos (passagens aéreas e hospedagem), não poderia anunciar que as avaliações dos seus serviços eram feitas por “viajantes reais” se o organizador da plataforma não as controlasse de modo a atestar a veracidade da informação. Da mesma forma, identificam-se, em diferentes países, arranjos para fraude desses sistemas de avaliação de serviços on-line.¹⁷ Razão pela qual sua divulgação, quando incorporada como elemento de publicidade, atrai a responsabilidade da plataforma digital, no direito brasileiro, com a subsunção às hipóteses de publicidade enganosa (art. 37 do CDC (LGL\1990\40)); sem prejuízo do ônus da prova da veracidade e correção da informação ou comunicação publicitária, nos termos do art. 38 do CDC (LGL\1990\40). Há, contudo, situações mais difíceis, como aquelas em que avaliações positivas de um certo fornecedor são situadas com destaque e prioridade para conhecimento do consumidor (e.g. prioridade de divulgação em sistema de buscas), mediante remuneração do provedor de aplicações que preste o serviço de busca, de avaliação, ou mesmo o próprio organizador da plataforma digital. Essa prática foi considerada ilícita, e classificada como publicidade enganosa no direito estrangeiro.¹⁸

Outro aspecto a ser considerado, à luz do direito do consumidor, serão as situações de bloqueio ou exclusão do consumidor do ambiente de negócios viabilizado pela plataforma digital que tenha acesso controlado (e.g. mediante cadastro prévio, uso de senha, etc.), hipótese em que a decisão do organizador, automatizada ou não, submete-se aos limites definidos pela proibição de práticas abusivas, em especial as previstas no art. 39, incisos II (“recusar atendimento às demandas dos consumidores, na exata medida de suas disponibilidades de estoque, e, ainda, de conformidade com os usos e costumes”) e IX (“recusar a venda de bens ou a prestação de serviços, diretamente a quem se disponha a adquiri-los mediante pronto pagamento, ressalvados os casos de intermediação regulados em leis especiais”), do CDC (LGL\1990\40).

2.3. Contratos inteligentes (Smart contracts)

Outra inovação oferecida pelo novo paradigma tecnológico no mercado de consumo digital consiste nos denominados contratos inteligentes, também comumente designados na expressão em língua inglesa “Smart contracts”. Diferenciam-se os contratos inteligentes (“Smart contracts”), pelo fato de sua execução, total ou parcialmente, se dar por meio digital, de modo que se submeta a uma programação específica que determine a realização automatizada de ações no interesse dos contratantes. Ou seja, são contratos cuja execução será total ou parcialmente automática,¹⁹ afastando a



interferência do comportamento dos contratantes para seu cumprimento. Embora alguns autores levantem a dúvida se não se tratam de fenômeno passageiro,²⁰ parece mais correto compreendê-los como uma nova etapa da padronização contratual (sucendo a expansão da técnica das condições gerais contratuais e dos contratos de adesão) que tem lugar na sociedade de massas, incrementada pelas possibilidades das novas tecnologias da informação. Tiveram lugar, originalmente, em contratos celebrados no âmbito do sistema financeiro (mercado de capitais, seguros) e, também, em certos países, em contratos de empreitada para a construção, visando prevenir situações usuais de inadimplemento (atrasos de entrega ou pagamento, desconformidade de projetos, etc.). Porém, vem crescentemente se desenvolvendo também no âmbito das relações de consumo, sobretudo, em contratos celebrados pela internet, e cuja execução se dê total ou parcialmente por meio digital.

As vantagens enunciadas nesses contratos inteligentes, além da facilidade e agilidade na contratação e execução, são a redução de conflitos entre as partes, decorrentes da interpretação de cláusulas ambíguas e dos riscos de inadimplemento²¹ pela natureza autoexecutável de suas disposições. Por outro lado, por tratar-se de uma determinada programação, a inflexibilidade de sua execução, embora por um lado seja saudada por reduzir os riscos de inadimplemento, por outro implica em dificuldades na alteração dos termos do contrato pelas partes. Um exemplo citado no âmbito das relações comerciais é o de um contrato de fornecimento em que o vendedor envie, habitualmente, bens ao comprador, e que após uma determinada remessa de produtos de qualidade diversa, busca compensá-lo com a prorrogação do prazo de pagamento. Será provável que, pelo caráter específico da situação, não tenha havido previsão sobre essa circunstância, podendo, inclusive, ser muito oneroso reprogramar o contrato para contemplá-la. Tais situações podem ser reproduzidas em uma variedade de hipóteses nas quais alterações tópicas na relação entre os contratantes se tornem excessivamente onerosas para uma reprogramação do contrato.²²

Nas relações de consumo, a celebração dos contratos inteligentes ("smart contracts") já tem lugar tanto em situações nas quais toda sua celebração e execução pode se dar digitalmente (e.g. a contratação de um seguro, cujo pagamento do prêmio, e eventual regulação e pagamento da indenização possa se dar exclusivamente pela internet), quanto parcialmente (assim a reserva de um hotel ou locação de imóvel pela qual o hóspede ou o locatário receba um código ou senha alfanumérica para acesso ao local pelo período contratado, sem a necessidade de check-in presencial). A tendência de aumento da utilização dos contratos inteligentes em relações de consumo deve, necessariamente, contemplar três aspectos: a) atendimento ao dever de informação e esclarecimento do fornecedor, prévio à contratação, sobre seus aspectos característicos e o modo de exercício dos direitos pelo consumidor, inclusive com a possibilidade de acesso prévio ao instrumento contratual (art. 46 do CDC (LGL\1990\40), e art. 4º, IV, do Decreto 7.962/2013 (LGL\2013\2685)); b) assegurar-se a possibilidade de contato do consumidor com o fornecedor por meio alternativo ao da contratação (e-mail, telefone ou endereço físico, p. ex.); c) na programação de suas ordens autoexecutáveis, assegurar-se que contemplam os condicionamentos definidos pela legislação. Em especial, a possibilidade de efetivo exercício pelo consumidor do direito de reclamação ou resolução no caso de vícios da prestação (arts. 18 a 20 do CDC (LGL\1990\40)), assim como o direito de arrependimento (art. 49 do CDC (LGL\1990\40)).

O caráter autoexecutável dos contratos de consumo que se caracterizem como contratos inteligentes (smart contracts), deverá considerar, ainda, eventual participação de outros agentes distintos do consumidor e do fornecedor, como destinatários ou executores de ações determinadas pela programação definida à contratação. Será o caso, especialmente, daqueles que viabilizarem a transação financeira de pagamento pelo consumidor – caso das instituições de pagamento, cuja atuação será destacada nas situações de resolução ou abatimento do preço – frente à necessidade de devolução ou alteração dos valores cobrados. Nesses casos, embora o caráter autoexecutável do contrato sirva à realização do pagamento, nem sempre as ações relativas à devolução de valores ou modificação de cobrança, por seu caráter específico, o serão. Mesmo quando

não se trate de execução automatizada, o fornecedor deverá assegurar que sejam adotadas as providências, em prazo razoável, para atender o interesse legítimo do consumidor à devolução dos valores pagos, ou para eliminar a exigência de cobrança, conforme o caso.

Da mesma forma, o caráter autoexecutável do contrato não elimina o controle de legalidade sobre seu conteúdo,²³ trate-se de cláusulas contratuais constantes em condições gerais ou termos de uso, sejam decorrentes da prática contratual determinada pela programação de execução realizada pelo fornecedor. Nesses casos, identificada eventual ilegalidade ou abusividade no conteúdo do contrato, ou no modo de exercício dos direitos e deveres que define, cumprirá ao fornecedor alterar a programação predeterminada à execução do contrato, promovendo sua adequação às exigências legais. Em tais situações, não devem ser admitidas, a qualquer pretexto, alegações de dificuldades ou de impossibilidade técnica de alteração da programação realizada para execução do contrato, frente à óbvia constatação de que as ações autoexecutáveis que integram a programação dos contratos inteligentes, apenas devem ser admitidas em conformidade com o regime legal a que se submetem.

Considerando que, no âmbito das relações de consumo, a adoção dos contratos inteligentes se dará, sem que se visualize qualquer exceção, sob a forma de contratos de adesão elaborados (e programados) pelo fornecedor, é relevante atentar a situações nas quais as ações autoexecutáveis programadas possam se caracterizar como espécies de cláusulas-mandato, ou ainda possam subsumir-se às hipóteses proibidas pelo art. 51 do CDC (LGL\1990\40). É o caso, por exemplo, da variação do preço, ou a possibilidade de cancelamento ou alteração unilateral pelo fornecedor (incisos X, XI e XII).

Da mesma forma, eventuais falhas do sistema que sirva de meio aos contratos inteligentes são compreendidas no âmbito do que é risco inerente à atividade do fornecedor, razão pela qual deverá responder pelos prejuízos que, em razão dessas falhas, forem causados aos consumidores.

3.Os novos produtos e serviços

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.

Frente à diversidade de novos produtos e serviços sobre os quais repercutem as novas tecnologias da informação, três aspectos merecem destaque. O primeiro deles, os denominados bens digitais, em relação aos quais, tanto a oferta e fornecimento, quanto sua fruição, supõem a existência da internet. Em seguida, o que vem sendo denominado como internet das coisas, que compreende a integração entre objetos e serviços que se realizem por intermédio deles, agregando-lhes utilidade a partir de infraestrutura que permite sua conexão à internet. E, por fim, a inteligência artificial, crescentemente utilizada tanto no desenvolvimento de produtos e serviços, como também no relacionamento entre os fornecedores e seus consumidores.

3.1.Bens digitais

O desenvolvimento da internet e a forma de organização e circulação das informações por seu intermédio colocou em destaque o interesse dos usuários no acesso, preservação e utilização dessas informações – seja com finalidade econômica ou meramente existencial. A importância dessas informações organizadas, inclusive sob a forma de produtos e serviços, deu causa à necessidade de sua correta classificação como objeto das relações de consumo. A conhecida distinção entre bens e coisas confere aos



primeiros designar tudo o que, podendo proporcionar certa utilidade, seja passível de apropriação privada; já as coisas, em sentido mais amplo, serão consideradas tudo o quanto existe na natureza, com exceção da pessoa.²⁴ Serão a utilidade, a possibilidade de apropriação e de serem objeto de relações jurídicas negociais, mediante alienação e aquisição, que fará com que tais informações, organizadas de certo modo, possam ser consideradas bens digitais. São espécies de bens incorpóreos, sobre os quais recai titularidade e a possibilidade de sua oferta e alienação sob a forma de produtos, os quais, segundo o art. 3º, § 1º, do CDC (LGL\1990\40), podem ser bens imateriais.

A doutrina vem identificando os principais bens digitais, conteúdo arquivado na internet e vinculado a um determinado titular, como fotos, mensagens em correio eletrônico e demais aplicações de internet, músicas, filmes e livros digitais, dentre outros.²⁵ Também a moeda eletrônica, sob custódia de instituições de pagamento, será bem digital. Atualmente, inclusive, em certos setores econômicos,²⁶ a própria forma de fornecimento de certos produtos dá conta da inexistência de suporte físico fora da rede, como é o caso de softwares diversos, cuja aquisição é realizada mediante licença, diretamente pela internet, inclusive com a possibilidade de limitação do seu uso por um determinado tempo (vigência da licença).

Uma vez que sejam ofertados no mercado de consumo, serão considerados produtos, nos termos do art. 3º, § 1º, do CDC (LGL\1990\40), objetos do contrato de consumo e, nesse sentido, submete-se o fornecedor ao atendimento dos deveres de adequação e segurança que integram o dever geral de qualidade de produtos e serviços. Essa classificação terá várias implicações práticas. De um lado, sendo bens passíveis de apropriação, e tendo sido objeto de alienação por ocasião da oferta e fornecimento do produto ao consumidor, deve ser assegurado, como efeito da transferência do domínio, e salvo restrições previamente informadas ao consumidor, ampla possibilidade de uso, fruição e disposição do bem. Assim como, nos casos em que seja tecnicamente possível, o próprio direito de o consumidor reivindicar o bem, exercendo o que é também virtualidade do domínio (art. 1.228, caput, do Código Civil (LGL\2002\400)).

Não é desconhecido, contudo, que certos bens digitais, quando produtos colocados no mercado de consumo, têm sua forma de fornecimento ou fruição subordinados a determinadas condições técnicas, que podem limitar o exercício pleno das faculdades do domínio (uso, fruição e disposição, reivindicação), em comparação a produtos fornecidos pela forma tradicional. Assim ocorre em relação ao bem digital que só pode ser acessado mediante uso de um determinado programa, ou um hardware específico (p. ex. livros digitais acessíveis por uma plataforma específica), ou ainda cujo uso é franqueado por certo tempo (contratos de licença temporária), ou enquanto permanecer vigente um contrato de duração (filmes e vídeos baixados em serviços de streaming). Há situações que, mesmo disciplinadas por contrato, tornam duvidosa a possibilidade de manutenção do acesso, no caso de morte do consumidor, pelos sucessores.

Nesses casos, a existência de condições para utilização ou fruição dos produtos, desde que revelem característica que é própria do meio utilizado para seu fornecimento, não deve ser considerada por si só, atuação abusiva do fornecedor. Ao contrário, é possível afastar eventual entendimento quanto à sua abusividade, considerando as características do produto ou a própria natureza do contrato (art. 51, § 1º, II, do CDC (LGL\1990\40), a contrario sensu). Contudo, há nessas circunstâncias o reforço do dever de informação e esclarecimento pré-contratual pelo fornecedor, na oferta ou publicidade, de modo a indicar, precisamente, o modo e as restrições de utilização e fruição desses produtos digitais. Ou ainda, dependendo da quantidade de informações necessárias, inclusive, para que o consumidor possa perceber toda a utilidade do bem adquirido, o detalhamento das informações quanto ao modo de utilização no contrato ou termo de uso cujo acesso prévio à contratação deve assegurar. Será, o eventual descumprimento desse dever de informar prévio à celebração do contrato, o fundamento para a caracterização, seja do vício de informação que origina a responsabilidade do fornecedor com fundamento no art. 18 do CDC (LGL\1990\40), ou mesmo da própria abusividade



da cláusula contratual que defina a restrição de uso e fruição do produto digital, em razão da violação da qualidade do consentimento do consumidor. É conclusão a que se chega frente à violação do dever de informar sobre as características do produto (art. 31 do CDC (LGL\1990\40)), assim como do dever de dar conhecimento prévio do instrumento contratual (art. 46 do CDC (LGL\1990\40)).

Outro aspecto relevante em relação ao fornecimento dos bens digitais diz respeito ao exercício, pelo consumidor, do direito de arrependimento previsto no art. 49 do CDC (LGL\1990\40). Define, a norma, que "o consumidor pode desistir do contrato, no prazo de 7 dias a contar de sua assinatura ou do ato de recebimento do produto ou serviço, sempre que a contratação de fornecimento de produtos e serviços ocorrer fora do estabelecimento comercial, especialmente por telefone ou a domicílio." Não há dúvida de sua incidência nos contratos de consumo celebrados pela internet, ademais porque presente nessas situações uma das principais justificativas para que seja assegurado o arrependimento para a contratação fora do estabelecimento comercial, a saber, a falta de contato prévio entre o consumidor e o produto ou serviço ofertado, acentuando sua vulnerabilidade na relação jurídica com o fornecedor. Da mesma forma, a tentativa de definição de um conceito autônomo de "estabelecimento comercial virtual" como local próprio para exercício da atividade comercial na internet,²⁷ afastando a ideia de que a contratação, nesses casos, se daria "fora do estabelecimento", não logrou êxito, reforçando-se o reconhecimento da possibilidade de exercício do arrependimento no caso de fornecimento de produtos e serviços pela rede.

Em relação aos bens digitais, contudo, a dúvida que se planta diz respeito às características específicas do produto, cujo fornecimento e fruição se dá diretamente pela internet, inclusive podendo, em muitas situações, o consumidor perceber toda a utilidade do bem em um primeiro contato, ou mesmo no prazo legal para exercício do direito de arrependimento. É o exemplo recorrente do livro, música ou filme comercializado e fruído totalmente pela internet, no qual a possibilidade de arrependimento pode dar conta de situações que incentivem o oportunismo e a má-fé de consumidores que adquiram tais produtos, deles usufruam e exerçam o arrependimento para obter a devolução do valor do preço pago, nos termos do parágrafo único do art. 49 do CDC (LGL\1990\40). Observe-se, contudo, que esse argumento, por si só, não parece suficiente para afastar o direito de arrependimento em relação a bens digitais, afinal, não elimina qualquer das características da contratação que o justificam: a saber, a falta de conhecimento prévio do consumidor sobre o produto e, eventualmente, a falta de informações sobre a própria contratação. Isso não significa que não se possa conceber, de lege ferenda, e com apoio na própria tecnologia, meios específicos que impeçam o exercício do arrependimento após a completa fruição do produto ou, ainda, a limitação, fundada na boa-fé, do exercício abusivo do direito em situações concretamente verificáveis. Não há, atualmente, contudo, no sistema legal de proteção do consumidor, exceções ao reconhecimento do direito de arrependimento previsto no art. 49 do CDC (LGL\1990\40), mesmo no caso de bens digitais.

3.2. Internet das coisas

A internet das coisas, tradução da expressão em inglês internet of things, também designada pela sigla IoT, compreende a técnica que permite conexão física ou virtual entre bens e serviços, por intermédio de redes de comunicação, fomentando o desenvolvimento de novas aplicações para automação de atividades por intermédio da internet. Segundo definição jurídico-normativa recentemente expressa no Decreto 9.854, de 25 de junho de 2019 (LGL\2019\5147), que instituiu o Plano Nacional de Internet das Coisas, compreende a "infraestrutura que integra a prestação de serviços de valor adicionado com capacidades de conexão física ou virtual de coisas com dispositivos baseados em tecnologias da informação e comunicação existentes e nas suas evoluções, com interoperabilidade" (art. 2º, I).

De grande repercussão sobre toda atividade econômica, o desenvolvimento da internet das coisas tem especial impacto no âmbito das relações de consumo, transformando



produtos e serviços já existentes no mercado, e permitindo o surgimento de outros decorrentes dessas inovações tecnológicas. A adoção dos componentes de processamento de dados incorporados a produtos,²⁸ permitindo que possam transmitir e receber dados a partir de redes existentes – a conectividade por rede é o que caracteriza o fenômeno²⁹ – já dá origem ao incremento da utilidade de produtos “smart” (aparelhos telefônicos multifuncionais, televisões, geladeiras), na automação das casas, brinquedos (bonecos que falam com crianças), rastreadores e verificadores da condição física e de saúde de pessoas, automóveis de condução remota, entre outros produtos. Prevê-se a extensão do uso da tecnologia a uma infinidade de outros produtos, como vestuário, eletrodomésticos diversos, etc.

Há, nesses casos, a compreensão, em conjunto, de produtos cuja utilidade ou se torna dependente, ou vem a ser incrementada pela aplicação da tecnologia da denominada internet das coisas. A utilidade do produto supõe a do serviço – examinando-se o fenômeno segundo as categorias tradicionais do direito do consumidor – e nesses termos, a própria caracterização da qualidade esperada e do regime de responsabilidade do fornecedor decorrente da violação do seu dever de qualidade pode ser alterado. Essa interdependência entre produto e serviço vem, inclusive, permitindo que se refira a uma erosão da propriedade,³⁰ o que merece reflexão, especialmente considerando a separação entre o domínio e a integralidade de suas faculdades, em especial de uso e fruição.³¹

Um caso notório a esse respeito, concerne aos adquirentes de tratores da fabricante John Deere que vinha com software embarcado para sua fruição, e a pretensão da empresa, sob o fundamento de proteção de seus direitos autorais sobre o software, de limitar sua atualização às condições por ela definidas (inclusive com exigência eventual de remuneração para esse fim).³² Esse caso chamou a atenção para um dos principais aspectos da associação entre produtos e o software que lhe confere utilidade, própria da internet das coisas, que é a projeção, no tempo, da dependência do consumidor em relação a determinada prestação de serviço do fornecedor, que assegure a utilidade esperada. Essa característica pode ser vislumbrada sob duas perspectivas. De um lado, a possibilidade de atualização do software, incrementando sua utilidade durante a vida útil do produto, deve ser considerada uma vantagem para o consumidor. De outro, contudo, a necessidade de atualizações que só podem ser fornecidas por aquele que originalmente ofertou o produto, acentua a dependência do consumidor em relação ao fornecedor. Inclusive dá ao fornecedor um expressivo poder, uma vez que, ao controlar os modos de atualização do software, pode acelerar sua obsolescência, estimulando a aquisição de um novo produto em substituição àquele que cuja atualização seja, eventualmente, restringida ou limitada, o que já ocorre comumente na comercialização de hardwares, por exemplo.

Em geral, o conteúdo da prestação em contratos de consumo que envolvam a compra e venda de produtos nos quais se aplica a internet das coisas inclui: a) a própria coisa (incluindo o “hardware”); b) o conteúdo digital permanentemente incorporado a ele, e que não pode ser desinstalado pelo consumidor sem conhecimento especializado em tecnologia da informação; c) o conteúdo digital oferecido pelo próprio fornecedor ou por terceiros (aplicações de internet); d) atualizações do software e/ou das aplicações de internet, que podem ser carregadas on-line; e) serviços digitais que envolvem a transmissão de dados necessária ao atendimento das funções do produto; e f) o tratamento de dados, propriamente dito.³³ Nesse particular, muitas tecnologias que utilizam chips RIFD (Radio-frequency identification) processam dados e, por isso, sua utilização submete-se também à legislação de proteção de dados pessoais.³⁴ Nesse ponto, recorde-se que a possibilidade de maior personalização de produtos e funcionalidades de acordo com características e preferências do consumidor – permitida pela internet das coisas – gera, conseqüentemente, maior demanda pelo acesso e tratamento de seus dados pessoais.³⁵

Essa característica do objeto dos contratos de consumo que envolvam a internet das



coisas, ao mesmo tempo em que conjuga em um mesmo objeto características de produtos e serviços (obrigações de dar e fazer), também exige que se investigue a extensão da responsabilidade dos fornecedores do produto em si, e os do software ou das demais aplicações que definem sua funcionalidade.

A maior complexidade técnica do produto, nesse caso, exige do fornecedor maior atenção ao cumprimento de um dever de informação qualificado, que esclareça, de modo compreensível ao consumidor médio e não especialista em tecnologia da informação, as características do produto, suas funcionalidades e limitações, assim como todos os custos associados à sua fruição (por ex. se será necessário ou não aquisição, além do produto em si, de outros serviços para fruir de outras utilidades possíveis). Nesse caso, o desafio da oferta e atendimento, em especial, dos arts. 6º, III, e 31 do CDC (LGL\1990\40), deverá ter em conta a vulnerabilidade técnica do consumidor médio em relação às inovações tecnológicas.

Outro aspecto a destacar diz respeito à extensão das regras de responsabilidade solidária previstas no CDC (LGL\1990\40) no caso de produtos relacionados à internet das coisas.³⁶ Não é demais lembrar que se tratando do fato do produto, o art. 12 do CDC (LGL\1990\40) prevê a responsabilidade solidária de uma estreita cadeia de fornecedores (fabricante, construtor, produtor e importador), ao contrário do regime do fato do serviço, no qual a interpretação consagrada do art. 14 do CDC define um sentido abrangente da solidariedade dos fornecedores envolvidos. Todavia, peculiaridades do próprio modo de fornecimento podem influenciar na conclusão sobre maior ou menor extensão da responsabilidade dos fornecedores. A título de exemplo, contraponham-se situações nas quais a aplicação que permita funcionalidades ao produto seja fornecida pelo mesmo fabricante, por algum fornecedor seu parceiro (em relação ao qual o próprio fabricante do produto possa atuar de modo semelhante ao de um agente ou distribuidor) ou por terceiro independente, sem qualquer relação com o primeiro. Em todos os casos, necessariamente, será o caso de reconhecer a responsabilidade solidária de todos eles? Da mesma forma, tratando-se de violação do dever de adequação dos produtos, os regimes de vício do produto e do serviço (arts. 18 a 20 do CDC (LGL\1990\40)) já conduzem à solidariedade da cadeia de fornecimento, o que não ocorre no caso do fato do produto, em que a responsabilidade solidária pelos danos causados por produtos defeituosos, conforme já se indicou, será restrita (art. 12 do CDC (LGL\1990\40)).

Essas relações entre o fabricante do produto e os fornecedores do software e aplicações que assegurem suas funcionalidades esperadas, ou agreguem novas ao longo do tempo, também terão reflexos em matéria concorrencial. Nesse particular, estarão sob controle das autoridades de defesa da concorrência, e mesmo de defesa do consumidor quando afetem diretamente os interesses dos consumidores (em especial sua liberdade de escolha), os acordos entre os fabricantes dos produtos com aplicação da internet das coisas, e os desenvolvedores de softwares e aplicações que possam comprometer a livre concorrência, assim como a interpretação sobre as normas de proteção aos direitos autorais sobre os softwares aplicados, que possam conduzir a um mesmo resultado restritivo do ingresso de novos agentes no mercado, ou dificultar seu acesso aos consumidores.

3.3. Inteligência artificial

O desenvolvimento da tecnologia da informação, a par das inovações de processos tradicionais nas variadas atividades econômicas, com importantes reflexos no mercado de consumo, cruzou uma fronteira sensível que separava o ser humano e suas invenções, com o surgimento da inteligência artificial. Essa noção de inteligência artificial compreende a capacidade de um determinado sistema informatizado não apenas executar comandos pré-programados, mas também interpretar um determinado contexto e atuar sem prévia definição, apenas de acordo com a representação que estabeleça sobre a ação mais adequada para intervir em certa situação. Daí a noção de "inteligência" reconhecida como capacidade de interpretação da realidade e determinação de uma ação de forma autônoma, independente de comandos anteriores



definidos por programação. Será “artificial” porque desenvolvida no âmbito da computação e das tecnologias da informação, em oposição àquela natural, reconhecida aos seres humanos. A rigor, uma pessoa muitas vezes decide o que fazer, avaliando os resultados das diferentes possibilidades de ações que pode realizar. Um programa inteligente deverá fazer o mesmo, mas usando processo lógico, capaz de identificar e demonstrar as alternativas sem deixar de considerar que se trata, em última análise, de uma máquina.³⁷

Ao examinar as implicações iniciais do tema, a Resolução do Parlamento Europeu, de 2017, definiu o que seriam características de um “robô inteligente”, identificando: a) sua autonomia através de sensores e/ou da troca de dados com o ambiente (interconectividade), e da troca e análise desses dados; b) capacidade de autoaprendizagem com a experiência e a interação (critério opcional); c) um suporte físico mínimo; d) adaptação de seu comportamento e de suas ações no ambiente; e) inexistência de vida no sentido biológico do termo.³⁸ Naturalmente, são critérios úteis para a interpretação do fenômeno também à luz do direito brasileiro.

Segundo uma visão orientada aos benefícios empresariais, a inteligência artificial tem aplicações conhecidas na automatização dos processos negociais, na obtenção de informações que incrementem a atuação dos agentes econômicos por intermédio da análise de dados, assim como para fomento ao engajamento de consumidores e empregados da empresa.³⁹

No âmbito das relações de consumo, o fato de se tratar de sistemas não completamente programados, mas que adquirem a capacidade de “interpretar” dados objeto de tratamento para formar decisões coerentes com o propósito presumível do consumidor, gera problemas de qualificação importantes, como é o caso da própria capacidade para celebrar contratos ou praticar atos em representação autônoma ou simples meio interposto da contratação, a partir da vontade mediata do consumidor ao adotar o meio de contratação.⁴⁰ Nessas situações, embora no âmbito da teoria geral dos contratos possa haver dificuldades importantes a serem superadas no plano da validade da proposta formulada por robôs, no caso dos contratos de consumo a solução é dada, segundo o direito existente, nos termos do art. 30 do CDC (LGL\1990\40), ao definir que “toda informação ou publicidade, suficientemente precisa, veiculada por qualquer forma ou meio de comunicação com relação a produtos e serviços oferecidos ou apresentados, obriga o fornecedor que a fizer veicular ou dela se utilizar e integra o contrato que vier a ser celebrado.” A ausência de exigências formais para a oferta de consumo, e a amplitude reconhecida ao comportamento vinculante do fornecedor (“toda informação”, “veiculada por qualquer forma ou meio”) é suficientemente abrangente para contemplar também a contratação eletrônica feita com utilização de inteligência artificial.

Por outro lado, a utilização da inteligência artificial no tratamento de dados (p. ex. para análise de crédito do consumidor), ou em serviços de atendimento a clientes (atendimento por robôs), impõe dificuldades mais sensíveis. Sobretudo, em relação ao exame da motivação das decisões adotadas no caso de tratamento de dados, e a incapacidade de prever o modo de ação em relação a situações específicas (que se distanciem das hipóteses de maior ocorrência, e por isso padronizadas), nas situações relacionadas ao atendimento virtual do consumidor.

Em relação ao tratamento de dados, uma das principais questões diz respeito ao risco de que, mediante uso da inteligência artificial, a decisão que dela resulte possa ser conflitante com a proibição de discriminação segundo critérios definidos pelo Direito. Nesse caso destaca-se mesmo a pergunta se o resultado da análise de dados a partir de critérios objetivos (estatísticas, por exemplo), poderá ser considerado discriminatório. A resposta tende a ser afirmativa, considerando, ademais, que o modo como os dados sejam reconhecidos e interpretados pode conduzir a conclusões que se revelem discriminatórias. É pressuposto da utilização da inteligência artificial no tratamento de dados, sua conformidade com a legislação de proteção dos dados pessoais, em especial respeitando a finalidade do tratamento e a proibição de discriminação ilícita.



No caso dos serviços de atendimento a consumidores, a utilização da inteligência artificial permite a redução de custos e maior eficiência na padronização de procedimentos pelo fornecedor. Contudo, é evidente que as diversas situações pelas quais os consumidores demandam o contato com o fornecedor, para solução de dúvidas, reclamações ou exercício de seus direitos, compreendem circunstâncias que nem sempre são passíveis de resposta padronizada. Daí porque devem ser asseguradas alternativas para que o consumidor possa contatar o fornecedor em caso de necessidade, o que, aliás, é previsto pelo Decreto 7.962, de 15 de março de 2013 (LGL\2013\2685), que disciplinou o comércio eletrônico (art. 4º, V, e, também, arts. 2º, II, 4º, II, e 5º, § 1º).

Outro aspecto de grande repercussão acerca da utilização da inteligência artificial em produtos e serviços ofertados no mercado de consumo, diz respeito aos riscos de dano a que dá causa, e o preenchimento das condições para responsabilização do fornecedor. A própria Resolução do Parlamento Europeu, de 16 de fevereiro de 2017, que contém recomendações à Comissão sobre disposições de Direito Civil sobre Robótica, destaca a insuficiência das regras sobre responsabilidade por fato do produto na sua aplicação aos robôs dotados de inteligência artificial, sobretudo em vista da dificuldade de demonstração do nexo de causalidade.⁴¹ Da mesma forma, considerando a capacidade de autoaperfeiçoamento e autonomia nas decisões, independentemente de comandos predefinidos, que caracterizam a inteligência artificial, questiona-se qual o limite da responsabilidade dos programadores de sistema em relação a essas decisões.⁴² No caso da responsabilidade do fornecedor por danos ao consumidor em razão da utilização da inteligência artificial, sendo o regime legal previsto no CDC (LGL\1990\40) o da responsabilidade objetiva, são afastadas maiores dificuldades a serem enfrentadas caso fosse necessário perquirir de quem seria a culpa pela falha. Todavia, dois aspectos merecem atenção, em especial quanto à crescente utilização da inteligência artificial em produtos e serviços ofertados no mercado de consumo. A primeira delas diz respeito à extensão da cadeia de fornecimento para efeito do reconhecimento da responsabilidade solidária dos fornecedores. A segunda suscita a interpretação dos denominados riscos do desenvolvimento e sua repercussão no caso de danos causados por decisões decorrentes da aplicação de inteligência artificial.

No primeiro caso, trata-se de saber os limites da extensão de responsabilidade em relação a todos os fornecedores que participam, direta ou indiretamente, na fabricação e oferta do produto ou serviço no mercado. Segundo o direito brasileiro, a solidariedade dos fornecedores pelos danos causados resulta da sua contribuição para o dano (art. 7º, parágrafo único, do CDC (LGL\1990\40)) ou por imputação legal (art. 12 a 14 do CDC (LGL\1990\40)). Nesse segundo caso, especialmente quando o uso da inteligência artificial se dê mediante sua aplicação a produtos e serviços, imbricando-se, muitas vezes, com a internet das coisas, trata-se de saber se todos os que participam da cadeia serão responsáveis por danos decorrentes de falhas nas decisões tomadas de modo autônomo pelo sistema informatizado, ou apenas aqueles fornecedores que tenham participado de sua programação ou instalação. Recorde-se, nesse ponto, que o regime de responsabilidade pelo fato do produto (art. 12 do CDC (LGL\1990\40)) é bastante mais restrito em relação à extensão do conjunto de fornecedores a quem se pode imputar a responsabilidade, do que no caso do fato do serviço (art. 14 do CDC (LGL\1990\40)). Nesse sentido, a própria qualificação do dano decorrente de decisão tomada com o uso de inteligência artificial, como fato do produto ou do serviço, terá consequências práticas significativas.

Afinal, sendo defeito do produto, apenas o fabricante e o importador (se houver), responderão pela indenização ao consumidor, ainda que, identificando-se a causa específica, se possa estender a responsabilidade ao fornecedor de algum dos componentes do produto que seja identificado como causa do dano. Qualificando a falha decorrente da decisão adotada com uso da inteligência artificial como fato do serviço, amplia-se a extensão da cadeia de fornecimento para efeitos de responsabilização. Em situações nas quais há prestação de serviços digitais, como ocorre nos casos de automação, típicas da internet das coisas, a identificação do regime do fato do serviço é



admissível. Tratando-se, contudo, de funcionalidade do produto que não se associe à prestação de serviços posterior à venda e entrega ao consumidor, a incidência do art. 12 do CDC (LGL\1990\40) tenderá a prevalecer, podendo reclamar a necessidade de novas soluções legislativas.

Em relação aos riscos do desenvolvimento, assim compreendidos aqueles que o fornecedor não tinha condições de identificar (e, desse modo, tampouco de prevenir) pelo estágio da ciência e da técnica ao tempo da colocação do produto ou serviço no mercado, trata-se de saber como repercute sobre a responsabilidade do fornecedor no caso de danos causados por decisões autônomas de sistema informatizado mediante aplicação de inteligência artificial. Seu fundamento legal reputa-se no art. 12, § 1º, III, do CDC (LGL\1990\40), que, ao definir critérios para identificação do defeito do produto, inclui “a época em que foi colocado em circulação”. A rigor, tratando-se da capacidade de decisões futuras que não foram objeto de programação anterior (e, portanto, não são completamente previsíveis), há dificuldade mesmo de exigir do fornecedor o standard estabelecido no art. 10 do CDC (LGL\1990\40), de que não pode “colocar no mercado de consumo produto ou serviço que sabe ou deveria saber apresentar alto grau de nocividade ou periculosidade à saúde ou segurança”.⁴³

Contudo, registre-se que o mesmo art. 12, § 1º, do CDC (LGL\1990\40), define como critério para definição de defeito do produto, “o uso e os riscos que razoavelmente dele se esperam”. Nesse sentido, tratando-se da aplicação de inteligência artificial a produtos e serviços, nos quais há ciência quanto à capacidade de tomada de decisões independentemente de programação prévia, configura-se um risco esperado a possibilidade de que possa causar danos decorrentes de falhas na interpretação do contexto de atuação pelo software, o que, por si, pode dar causa à configuração do defeito e conseqüente responsabilização do fornecedor. A definição de risco que razoavelmente era esperado, contudo, não abrange qualquer situação, em especial quanto a características e extensão do dano que venha a ser causado. Afinal, risco razoavelmente esperado supõe um mínimo de determinação do evento futuro possível, não sendo suficiente relacionar que “algo pode dar errado”, ou, simplesmente, que “algum dano pode ser causado”, sem qualquer elemento que permita delimitar o fato. Poderá, contudo, ser útil neste caso, a exata delimitação daquilo que se considere risco inerente à atividade (o denominado fortuito interno), o que dependerá de concreção pelo intérprete, em acordo com as características e funcionalidades do produto, assim como das circunstâncias do caso.

O exemplo mais lembrado nessas situações, ainda que se encontre, como regra, em fase de testes, diz respeito ao carro autônomo, que se desloca sem motorista, e vem sendo considerado uma das grandes inovações com chances reais de breve introdução em escala no mercado de consumo. Considerando tratar-se de veículo que se desloca mediante aplicação de inteligência artificial, identificando as regras de trânsito, obstáculos físicos no trajeto que desenvolve, de modo a reagir às eventualidades que possam ocorrer no trajeto, no caso de algum acidente a que venha dar causa, a quem seria imputável a responsabilidade pela reparação dos danos causados? Alternativamente, ao fabricante, ao proprietário, ao fornecedor do componente de inteligência artificial? A todos de forma solidária? Ou a nenhum deles, sendo necessário conceber-se um novo modelo de garantia para esses riscos (seguro obrigatório, por exemplo)? Seguindo os fundamentos de responsabilização do fornecedor, próprios da disciplina de proteção do consumidor, a tendência será a de responsabilização do fabricante, sobretudo sob o argumento de que ele terá a capacidade de exercer certo controle de riscos em relação ao produto que colocou no mercado.⁴⁴ De fato, mesmo no direito brasileiro, seria a hipótese mais adequada à primeira vista (art. 12 do CDC (LGL\1990\40)). Não se deixe de considerar, contudo, que em razão da causa identificada do dano, essa atribuição de responsabilidade poderia se deslocar e estender-se ao fornecedor do componente de inteligência artificial, seja como fato do produto ou, no caso da prestação de serviços digitais – como poderá ocorrer nos carros autônomos – também com fundamento no art. 14 do CDC (LGL\1990\40) (fato do



serviço). Sem prejuízo de que, com fundamento na interpretação tradicional sobre a responsabilidade objetiva do proprietário do veículo no caso de acidentes de trânsito, possa se estender a ele a responsabilidade frente à vítima (pelo fato da coisa ou quando conduzido por terceiros, segundo a teoria da guarda da coisa, amplamente reconhecida pela jurisprudência brasileira).⁴⁵

Percebe-se, desse modo, que a incidência das normas do CDC (LGL\1990\40) às situações que envolvam danos decorrentes de defeitos de produtos e serviços com aplicação da inteligência artificial, tem aptidão para resolver boa parte dos casos de responsabilidade pela indenização em favor da vítima. Exigências de interpretação quanto aos fatos e sua subsunção à norma se dão em face das características e funcionalidades do produto e a existência ou não de serviço prestado por seu intermédio, desafiando a qualificação mais precisa em acordo com esses elementos.

4.Repercussão do novo paradigma tecnológico sobre os direitos do consumidor

Diante dos exemplos de formas de contratação e relacionamento entre o fornecedor e o consumidor, e novos produtos e serviços decorrentes da aplicação das tecnologias da informação, são diversas as repercussões na interpretação e aplicação das normas de direito do consumidor. Esses impactos resultam da própria característica que acompanha esse novo paradigma tecnológico, “destruição criativa” segundo conhecida expressão de Joseph Schumpeter,⁴⁶ ou “disrupção” (“inovação disruptiva”), cunhada por Clayton Christensen⁴⁷ para explicar como novos empreendedores inovam criando produtos e serviços mais acessíveis, com novas opções para os consumidores, de modo a desestabilizar a posição daqueles já estabelecidos no mercado. Fazem isso, inclusive, criando novos mercados e atraindo consumidores que até então não demonstravam interesse em participar e consumir.⁴⁸

Essas transformações do mercado de consumo desafiam então, igualmente, os conceitos estabelecidos do direito do consumidor, exigindo o estudo e interpretação de suas normas orientados a dois propósitos essenciais: a) primeiro, um esforço no sentido de subsumir as novas situações do mercado às normas em vigor, considerando o pressuposto da vulnerabilidade do consumidor (princípio da vulnerabilidade) que justifica a proteção constitucional e legal que lhe é endereçada; e b) a identificação das situações de suficiência ou não das normas legais vigentes à realidade que decorre das transformações do mercado em razão das inovações tecnológicas, seja para a colmatação de lacunas ou proposição de lege ferenda, sempre observado o fundamento constitucional de defesa do consumidor na forma da lei (art. 5º, XXXII, da Constituição da República).

Alguns desses aspectos são examinados a seguir, para fins de sistematização. Primeiro, a aproximação das categorias jurídicas de produto e serviço como objeto de relações de consumo devido às inovações decorrentes do uso da tecnologia da informação. Em seguida, uma síntese das questões envolvendo os novos riscos tecnológicos e sua repercussão sobre o regime de responsabilidade do fornecedor no CDC (LGL\1990\40), consolidando aspectos examinados nos itens anteriores. Por fim, um aspecto que até aqui tem contado com menor interesse dos estudiosos do Direito, mas que merece atenção em razão da tendência evidente de expansão da oferta remota e a distância de produtos e serviços ampliada pelas novas tecnologias e, sobretudo, pela internet: as novas formas de resolução de litígios, em especial, por intermédio da própria rede mundial de computadores (comumente denominados ODR – Online dispute resolution).

4.1.Aproximação das categorias de produto e serviço

Uma das principais repercussões das novas tecnologias da informação sobre o mercado de consumo, e sua aplicação em produtos e serviços, consiste na aproximação dessas categorias. O CDC (LGL\1990\40), ao definir produto e serviço como objetos da relação de consumo, distingue claramente o primeiro como um bem e o segundo como “qualquer atividade fornecida no mercado de consumo”. Em certa medida, projetam na



prestação objeto da relação de consumo a distinção clássica entre as obrigações de dar e fazer, consagradas no direito obrigacional.⁴⁹ Ao permitir a conectividade de produtos, a partir da qual passa a contar com novas funcionalidade – como é o caso, especialmente, da internet das coisas e da aplicação da inteligência artificial – passa a existir, em muitas situações, uma interdependência entre produto ou serviço, de modo que sua utilidade e valor supõem essa relação. A rigor, essa dependência acompanha o desenvolvimento da tecnologia da informação. Conectividade pressupõe serviços que se realizam por intermédio da utilização do produto. O modo como se dá o proveito do consumidor é que varia. Assim, o valor de um smartphone estará cada vez menos na sua utilidade original de realizar ligações telefônicas, e mais na capacidade de armazenamento de dados e aplicações de internet que permitem a realização de uma série de tarefas, com diferentes níveis de interação humana. No domínio da internet das coisas, a tecnologia acoplada ao produto permite a execução de tarefas, e dessa funcionalidade retira seu valor. Há situações paradigmáticas, inclusive, quando o próprio fornecimento de um novo produto tende a depender da correta execução de uma funcionalidade associada a outro produto (ex. das impressoras 3D que produzem novos objetos). O mesmo se diga em relação à aplicação da inteligência artificial, cujo principal aspecto distintivo diz respeito, justamente, à capacidade de atuação autônoma a partir de software para realização de tarefas (serviços) no interesse do usuário.

A relação entre a noção tradicional do produto, que oferece toda sua utilidade ao consumidor após a tradição, pelo qual se transfere, usualmente, a propriedade e a posse, é alterada a partir desse novo paradigma tecnológico da sociedade da informação. A principal situação diz respeito aos produtos cuja utilidade suponha sua conexão a um determinado software oferecido pelo mesmo fornecedor ou por terceiro. Nesse caso, o produto adquirido pelo consumidor com tecnologia da internet das coisas ou de inteligência artificial, tem seu uso e fruição dependente do correto funcionamento do software, hipótese na qual, havendo falha no fornecimento desse, restringe-se sua utilidade, ou mesmo perde todo o valor. Isso pode dar causa à maior catividade do consumidor quando dependa de uma licença de software, ou de sua atualização, inclusive implicando na transição do modelo de negócios em relação a “produtos inteligentes” do novo mercado de tecnologia da informação, da simples compra e venda de consumo tradicional, para um modelo de licenciamento,⁵⁰ exigindo uma relação continuada com o fornecedor para preservar a utilidade do bem.

A dependência do software que assegure a preservação da funcionalidade do produto, por outro lado, também pode submeter o consumidor à necessidade de contínuas atualizações requeridas para que o produto ou serviço continue atendendo à finalidade original, ou mesmo acrescentando novos usos ao longo do tempo. Isso gera situações como: a) atualizações de software que podem modificar conteúdos já existentes ou requerer condições que o produto original não tenha capacidade de suportar (espaço de memória, por exemplo), acelerando sua obsolescência e estimulando a necessidade da aquisição de uma nova versão do produto pelo consumidor (obsolescência programada); e b) controle (e possibilidade de restrição) pelo fornecedor do software, de sua interoperabilidade com outras aplicações (especialmente de internet), aumentando sua posição dominante tanto no âmbito da relação de consumo, como em termos concorrenciais com outros agentes econômicos; c) possibilidade de limitação das atualizações gratuitas a determinado período, passando a exigir remuneração específica, e em separado, para aquelas que sejam realizadas fora dessas condições; d) vinculação do produto a um serviço digital de manutenção do software, mediante cobrança de um valor específico para esse fim, o que pode, eventualmente, restringir a liberdade de escolha do consumidor, ao caracterizar prática abusiva de venda casada (art. 39, I, do CDC (LGL\1990\40)); e) oferta ao consumidor, na ocasião em que esse realiza a compra do produto, de um pacote de serviços digitais que abranja as atualizações necessárias para preservar a funcionalidade ou segurança do produto por certo tempo, ou mesmo indefinidamente.

Outra questão diz respeito às situações em que a atualização do software de produtos da



internet das coisas ou de inteligência artificial não seja uma escolha do consumidor, mas uma exigência para preservar a utilidade original do produto. Nessas situações, coloca-se em destaque a existência mesmo da informação prévia ao consumidor, quando da aquisição do produto, sobre o caráter necessário dessas providências posteriores para preservar sua utilidade. Embora seja inequívoco que as atualizações, nesses casos, se dão no interesse do consumidor, uma vez que visam à preservação ou acréscimo de utilidade do produto, há consequências que podem ser indesejadas, como o comprometimento do espaço de armazenamento de dados do produto, a alteração do modo de apresentação dos comandos (alteração do menu de comando), além de novas formas de processamento e monitoramento de dados pessoais que podem ser adicionadas. Em geral, essas atualizações, quando impliquem alteração da oferta original, poderão ter que ser objeto de uma nova oferta ao consumidor, com as informações adequadas e claras, uma vez que nem sempre a oferta inicial, quando da aquisição do produto, é suficientemente precisa sobre os termos do relacionamento posterior entre consumidor e fornecedor.

Nesse particular, pergunta-se se a necessidade de atualização de software pode ser uma condição implícita da aquisição de um produto com tecnologia da internet das coisas ou de inteligência artificial. A rigor, embora seja razoável cogitar dessa possibilidade em contratos interempresariais, por exemplo, é difícil sustentar a mesma conclusão no âmbito do contrato de consumo, no qual a vulnerabilidade do consumidor é a regra. Nesse sentido, a necessidade de atualização do software e os termos em que será feita ao longo do tempo (em especial, a existência de custo para o consumidor), deve ser adequadamente informada quando da oferta do produto, sob pena de não obrigá-lo, nos termos do art. 46 do CDC (LGL\1990\40), ou ainda, gerar pretensão decorrente da frustração de expectativas legítimas que tenha em relação à utilização do produto.

Essa integração entre o produto com aplicação da internet das coisas ou com inteligência artificial e o software que lhe garante funcionalidade pode implicar não apenas na possibilidade de uso e fruição inerente à propriedade, mas também ao poder de disposição (*ius abutendi*) do consumidor que o adquiriu. É o caso de produtos que dependam de software para conectividade, com acesso por intermédio de conta digital e/ou senha no site do fornecedor. Tal circunstância, como já foi mencionado, aumenta a dependência do consumidor em relação ao fornecedor, que se torna protagonista não apenas ao longo da execução do contrato com o consumidor que primeiro o tenha adquirido, mas lhe dá poder mesmo nas situações em que esse pretenda desfazer-se do produto após algum tempo de uso, revendendo-o a outra pessoa.⁵¹ Isso porque, estando sua funcionalidade dependente dos serviços do fornecedor com acesso controlado por intermédio de conta digital e/ou senha, o produto apenas será útil ao novo adquirente se a ele for conferida a mesma possibilidade de acesso. Assim, por exemplo, se o produto só puder ser acionado por intermédio de um aplicativo de internet desenvolvido pelo fornecedor, o novo adquirente só conseguirá obter a utilidade esperada do produto na hipótese em que não tenha dificuldade para fazer o download e respectivo registro no aplicativo.⁵²

As várias situações descritas permitem identificar que a adoção de tecnologia da internet das coisas ou de inteligência artificial em produtos, ao condicionar sua plena utilidade a uma atividade que deve ser prestada pelo próprio fabricante ou por outros fornecedores, determina uma relação indissociável com essa prestação de serviços.⁵³ Mais do que isso até, resultam na conclusão de uma prevalência do serviço prestado em relação ao produto em si, considerando que dele se retira a utilidade esperada pelo consumidor.⁵⁴

Respeitadas as características do produto e da tecnologia que lhe assegura a utilidade, deve ser marcado que frente a essas implicações da internet das coisas e da inteligência artificial no fornecimento de produtos e serviços, a medida da tutela dos interesses legítimos do consumidor será dada prioritariamente pelos termos da oferta, quando da contratação. Dito de outro modo, sendo uma característica desses novos produtos sua dependência de serviços prestados pelo fornecedor, em caráter continuado ou não, os termos da oferta realizada se convertem no principal critério de aferição das



expectativas legítimas do consumidor. Nesse sentido, será no momento da oferta que o fornecedor deverá informar sobre a existência do software acoplado, os requisitos para sua utilização, eventual necessidade de sua atualização e as respectivas condições, entre outras informações relevantes, nos termos do art. 31 do CDC (LGL\1990\40). Será o atendimento ou não do dever de prestar informações corretas, claras, precisas, ostensivas, sobre características e qualidades do produto, que dará a medida da expectativa legítima do consumidor em relação a sua utilização, em especial para efeito da vinculação do consumidor aos termos do contrato (art. 46 do CDC (LGL\1990\40)) e da responsabilidade do fornecedor (em especial, arts. 18 e 20 do CDC (LGL\1990\40)).⁵⁵ Quando for o caso, mesmo limitações decorrentes de lei (como aquelas que resultem da legislação de proteção de direitos autorais sobre software), devem ser esclarecidas previamente ao consumidor, considerando, sobretudo, sua vulnerabilidade técnica e jurídica, para que possam incidir sem que o fornecedor responda pela violação do seu dever legal de informar. Eventuais restrições cabíveis, nesse caso, ao exercício do direito de propriedade do consumidor sobre o produto que adquiriu, colocam-se sob o crivo da proporcionalidade em relação ao atendimento às finalidades legitimamente esperadas. Não podem, em qualquer caso, implicar no sacrifício do direito (art. 51, § 1º, I, do CDC (LGL\1990\40)), bem como devem respeitar a proibição de cláusulas que imponham condições excessivamente onerosas ao consumidor (art. 51, § 1º, II, do CDC (LGL\1990\40)).

4.2. Novos riscos tecnológicos e os regimes de responsabilidade do fornecedor

O desenvolvimento de novas tecnologias sempre dá causa a novos riscos de dano a elas associados. Em perspectiva jurídica, trata-se de reconhecer nos novos fatos em causa a possibilidade de sua adequada subsunção às normas já existentes, ou a necessidade de seu aperfeiçoamento. Frente ao novo paradigma tecnológico, alguns aspectos vêm sendo identificados. Em relação aos produtos da internet das coisas, registram-se dificuldades inerentes à demonstração da causalidade entre eventuais falhas que possam apresentar e os danos que delas decorram.⁵⁶ Por outro lado, no âmbito do direito europeu, em relação à responsabilidade dos fornecedores, a legislação comunitária ocupa-se apenas dos danos decorrentes de produtos defeituosos, levando a doutrina a sustentar a necessidade de uma interpretação extensiva para abranger também os serviços digitais característicos da internet das coisas.⁵⁷

No direito brasileiro, o sistema de responsabilidade do fornecedor fundado pelo CDC (LGL\1990\40) é compreensivo, tanto de situações causadas por danos decorrentes de produtos e serviços defeituosos (que não sejam seguros), quanto nos casos em que esses produtos e serviços não atendam aos fins que são legitimamente esperados (vícios que comprometem seu valor ou utilidade).⁵⁸ As normas de proteção do consumidor concentram-se, em boa medida, na disciplina das situações em que há falha no dever de qualidade de produtos e serviços pelo consumidor. Resultam nos regimes de responsabilidade pelo fato e pelo vício do serviço. Embora em relação ao regime de vícios, a similitude dos efeitos não determine uma distinção prática relevante no caso de produtos ou serviços (arts. 18 a 20 do CDC (LGL\1990\40)), o mesmo não ocorre em relação ao fato do produto ou do serviço. Isso porque, nesse caso, a solidariedade dos fornecedores pela dívida de indenização do consumidor não se estende a todos. No caso de produtos que se revelem defeituosos (art. 12 do CDC (LGL\1990\40)), responderá o fabricante em conjunto com o importador (quando exista). O comerciante que realiza a venda responderá em situações muito específicas, que tendem a ter pouca ocorrência no caso de produtos associados às novas tecnologias da informação. Já no caso dos serviços defeituosos (art. 14 do CDC (LGL\1990\40)), como já foi examinado, a interpretação prevalente é de que abrange todos os membros da cadeia de fornecimento, assim considerados aqueles que tenham participado de algum modo com sua oferta e execução no mercado. Em termos práticos, a identificação entre as funcionalidades de um produto – em especial quando conte com atividade contínua ou intermitente de um fornecedor externo (serviços digitais), poderá resultar na extensão da cadeia de fornecimento para fins de imputação de responsabilidade pelo fato do serviço.



Registre-se, ainda, que se tratando de produtos desenvolvidos na internet das coisas com inteligência artificial, há situações em que o fabricante também será aquele que desenvolve o software ou presta o serviço que assegura sua funcionalidade ao longo do tempo. Ou essa atividade será prestada por outro fornecedor, que não se envolveu com a fabricação do produto, mas apenas da atividade que lhe garante ou otimiza a utilidade. Nesses casos, independentemente do relacionamento entre o fabricante do produto e do fornecedor do serviço, no caso de exercício de pretensão do consumidor em relação a qualquer um deles, não poderá o outro, sob qualquer circunstância, ser considerado como terceiro (arts. 12, § 3º, III e 14, § 3º, II, do CDC (LGL\1990\40)), para efeito de excluir a responsabilidade daquele que for demandado.

Destaca-se a importância, nas demandas que envolvam a pretensão de reparação de danos de consumidores causados por falhas de produtos ou serviços com aplicação das novas tecnologias da informação, da possibilidade de inversão do ônus da prova assegurado pelo art. 6º, VIII, do CDC (LGL\1990\40). A vulnerabilidade técnica e jurídica do consumidor frente às características e riscos dessas novas tecnologias, assim como aos termos contratuais complexos que são impostos, especialmente pela internet, remetendo a autorizações e cláusulas que limitam situações de responsabilização ou de acesso a informações pelos consumidores, dão causa geralmente à hipossuficiência exigida pela norma para a inversão do ônus da prova pelo juiz. Fique registrado que, em poucas situações no âmbito das relações de consumo, a inversão do ônus da prova será tão necessária à efetividade do interesse do consumidor em juízo, do que nos casos que envolvam a pretensão de reparação de danos decorrentes de falhas em produtos associados à internet das coisas ou com inteligência artificial, dada a dificuldade prática e custo de produção da prova do defeito (que envolve a necessidade de conhecimentos hiperespecializados, perícia, etc.).

4.3. Novos métodos de solução de conflitos (Resolução de disputas on-line)

As transformações operadas pelo novo paradigma tecnológico não se percebem apenas em relação à formação da relação de consumo e seu objeto. Também abrangem a própria necessidade e expectativa dos consumidores com a maior agilidade e eficiência da solução de litígios que porventura dela se originem. O desenvolvimento de novos métodos de solução de litígios é tema que extravasa o exame específico dos conflitos de consumo.⁵⁹ A adoção de novas tecnologias (em especial, da inteligência artificial) para contribuir com a eficiência e agilidade nos processos judiciais é um dos grandes temas do Direito contemporâneo, importando, sobretudo, examinar sua repercussão e seus limites em relação às normas de direito material e processual incidentes.

No âmbito das relações de consumo, o despertar para novos métodos de solução de litígios a partir da aplicação das novas tecnologias resulta de duas constatações: a) a primeira, mais geral, quanto às dificuldades associadas ao longo tempo de tramitação e aos custos de demandas judiciais, ou de reclamações junto aos órgãos administrativos, comprometendo a própria efetividade da resposta dada ao consumidor no caso de violação de seus direitos; e b) o descompasso entre novas formas de contratação eletrônica à distância pela internet, inclusive entre consumidores e fornecedores sob diferentes jurisdições, e o exercício da pretensões do consumidor pelos meios tradicionais do Poder Judiciário ou dos órgãos administrativos, que acrescentam às razões do item anterior, muitas vezes, o desinteresse ou impossibilidade prática de cumprimento das decisões porventura prolatadas.

Essas circunstâncias estimulam o desenvolvimento de meios alternativos de solução de litígios, expressão sob a qual se designam tanto procedimentos previstos na legislação processual (p. ex. mediação – arts. 3º, § 3º, 166 e ss., e 334 do Código de Processo Civil), quanto em legislação especial (arbitragem, prevista na Lei 9.307/1996 (LGL\1996\72)). No âmbito internacional, quando realizados como alternativa ao processo judicial (em especial no caso da mediação extrajudicial e da arbitragem), são comumente denominados sob a expressão em língua inglesa Alternative Dispute Resolution (ADR).



Alguns desses métodos poderão enfrentar certos óbices legais no direito brasileiro, especialmente a arbitragem, quando seja compulsória para o consumidor (art. 51, VII, do CDC (LGL\1990\40)).⁶⁰ Outros têm certa aplicação, porém limitada no âmbito das relações de consumo (assim a experiência da mediação em casos que envolvam a renegociação de dívidas de consumidores superendividados). Porém, frente às próprias características das tecnologias da informação e, especialmente, do acesso à internet, vem ganhando destaque dentre os métodos alternativos, aqueles realizados no âmbito da própria rede, denominados genericamente Online Dispute Resolution (ODR).⁶¹

Os argumentos em favor dos métodos de resolução de disputas on-line destacam sua maior simplicidade e confiabilidade, que não se destinam à aplicação em toda e qualquer disputa, mas preferencialmente àquelas que tenham grande recorrência e envolvam pequenos valores, de modo a permitir um modo menos custoso do que o oferecido pelas cortes judiciais.⁶² Da mesma forma, a um maior empoderamento dos consumidores corresponderia, para os fornecedores, ganhos de reputação com a adoção desses métodos.⁶³

Os estudos relativos aos ODRs enfatizam quatro princípios essenciais na sua adoção, no âmbito das relações comerciais em geral: transparência, independência, expertise e consentimento das partes que se submetam a eles. A transparência envolve tanto a divulgação de informações sobre o próprio procedimento, quanto de eventual relação entre aquele que administra o sistema de resolução de litígios on-line e os usuários do serviço, para efeito, especialmente, de identificar-se potenciais conflitos de interesse. Independência, mediante adoção de um código de ética que assegure sua neutralidade, assim como de políticas que identifiquem e atuem em situações de conflitos de interesse. Mais do que isso, que assegure a imparcialidade e o devido processo na solução do litígio. Expertise envolvendo a implementação de políticas de seleção e treinamento, assim como controle e supervisão que assegurem a conformidade da sua atuação com os padrões que o próprio administrador do sistema tenha estabelecido. Por fim, o consentimento, fixando que a submissão ao ODR pressupõe o consentimento explícito e informado das partes.⁶⁴

Há questões relevantes que desafiam a efetiva implementação dos meios de resolução de disputas on-line. A começar pelo modelo de custeio do sistema – sobretudo em vista da independência e autonomia decisória que deve lhe caracterizar, e sua vocação, no tocante às relações de consumo, à solução de demandas de pequeno valor. Nesse caso, cogita-se das vantagens e desvantagens do custeio do sistema se dar mediante emprego de recursos públicos ou privados (nesse caso, sobretudo por meio de seguros que garantam o risco das transações).⁶⁵ A rigor, contudo, nada impede que os próprios fornecedores (especialmente quando se tratam de plataformas digitais), organizem seu próprio sistema de resolução de disputas on-line, com mecanismos internos de controle, e com adesão voluntária do consumidor. Nesses casos, a adesão convencional ao meio deverá se apoiar, sobretudo, na credibilidade e reputação que o próprio fornecedor angariar a partir das práticas adotadas e reconhecidas no mercado. Nesse particular, tem especial importância, entre as práticas de transparência a serem adotadas pelo fornecedor, a própria publicidade sobre os fundamentos e critérios adotados na solução dos litígios.⁶⁶

Outro desafio dos meios de resolução de disputas on-line, da mesma forma, diz respeito à própria exigibilidade da decisão que deles resulte (enforcement).⁶⁷ Afinal, se a justificativa para sua adoção é a eficiência da solução, comparativamente aos sistemas tradicionais associados ao Poder Judiciário, em especial nos negócios celebrados pela internet, em que o limites da jurisdição desestimula o exercício da pretensão pelo consumidor nos tribunais locais, em relação a fornecedores distantes, tornar necessário recorrer ao processo civil tradicional para exigir o cumprimento de suas decisões seria, no mínimo, contraditório. Nesse particular, anote-se que, no comércio eletrônico, esses meios de solução de disputas serão acionados, geralmente, por iniciativa do consumidor, em vista da alegação de descumprimento do contrato pelo fornecedor. Essas demandas



geralmente abrangem a desconformidade com as características do produto ou serviço, das condições de cumprimento da oferta, ou algum aspecto relativo ao pagamento. Todas questões atinentes ao comportamento negocial do fornecedor, uma vez que – regra geral – o consumidor já realizou o pagamento do preço por intermédio de meio eletrônico. Nesses casos, o desafio da exigibilidade recairá, sobretudo, sobre o fornecedor e sua disposição de submeter-se à decisão que resultar do sistema de solução de disputas, e se associa diretamente a sua própria credibilidade e reputação.

No caso do fornecimento por plataformas digitais, seu próprio organizador pode atuar para convencionar mecanismos de sanção aos fornecedores que ofertem produtos ou serviços por seu intermédio. Já em relação a conflitos que se submetam a meios de resolução de disputas on-line, porém tenham sua origem em contratos de consumo tradicionais, o desafio da exigibilidade da decisão permanece, inclusive para que sua adoção não seja compreendida como simples etapa formal, ou ainda meio de obstaculizar ou retardar o recurso aos órgãos administrativos ou ao Poder Judiciário, comprometendo sua própria credibilidade.

Destacam-se, entre as formas de resolução de disputas on-line, os sistemas de liquidação on-line, arbitragem on-line, a resolução de reclamações de consumidores e a mediação on-line. No primeiro caso, de liquidação on-line, consumidor e fornecedor se colocam em contato para resolver uma determinada disputa, informando o quanto aceitam pagar ou receber da outra parte, conforme o caso, por intermédio de um sistema de lances dados de forma confidencial e sem que uma das partes saiba quanto a outra oferece (blind biddings). Havendo identidade entre as ofertas, o sistema, então, liquida automaticamente a operação, resolvendo a disputa.

A arbitragem on-line, de sua vez, supõe a participação de um terceiro árbitro, a quem incumbe decidir a disputa. Na mediação on-line, há um terceiro que não decide, mas apenas busca construir o entendimento entre as partes. Já os sistemas de reclamações de consumidores, tanto podem compreender aqueles mantidos pelos próprios fornecedores, para facilitar o acesso e solução das falhas apontadas, como pelo Poder Público, que, inclusive, pode atuar na mediação do conflito. Nesses casos, contudo, opõe-se crítica sobre o risco de transferir ao Estado aquilo que é dever primário do fornecedor – o atendimento do consumidor –, desonerando-o, parcialmente, dessa incumbência. Por outro lado, a participação do Estado no esforço de unificação dos canais de reclamação e sua distribuição conforme o fornecedor e o objeto da postulação do consumidor, pode oferecer uma maior resolutividade à questão. Examinando-se, especialmente o caso brasileiro do portal “Consumidor.gov”, mantido pela Secretaria Nacional do Consumidor do Ministério da Justiça e Segurança Pública, as vantagens reconhecidas do sistema, todavia, não podem autorizar que se converta o registro da reclamação em condição inafastável para futuro exercício de pretensão judicial pelo consumidor. Porém, lamentavelmente, é o que tem sido considerado por muitos tribunais estaduais no Brasil, estimulados pela perspectiva de redução das demandas (e não, necessariamente, a redução dos conflitos). Nesse caso, além da crítica mais evidente, de confronto com o direito fundamental de acesso à justiça, deixa de observar uma das principais características dos ODRs, que é a voluntariedade da adesão dos consumidores. Também nesse caso serão a reputação e credibilidade do sistema, mesmo que mantido pelo Poder Público, que deve orientar a decisão dos consumidores em aderir a ele para solução de suas disputas com os fornecedores.

Os méritos da contribuição das novas tecnologias para novos métodos de resolução de litígios, contudo, são evidentes. E sua adequação aos contratos de consumo celebrados pela internet, sobretudo quando envolvam a aquisição de produtos ou serviços de valor relativamente baixo – a ponto de tornar tão ou mais custoso o exercício da pretensão do consumidor pelos meios tradicionais, do que o próprio valor do negócio – parece estimular sua adoção por fornecedores. Com especial atenção ao fornecimento por plataforma tecnológica, cujo próprio organizador da plataforma pode adotar o sistema, atentando aos ganhos de reputação e credibilidade que podem reverter, inclusive, em favor dele próprio.

3. Considerações finais

O caráter dinâmico do mercado de consumo, é inerente ao processo de desenvolvimento econômico e social atual, tanto assim que foi expressamente previsto pelo CDC (LGL\1990\40) (art. 4º, VIII) como condição a ser observada pelo intérprete. Será a velocidade, profundidade e extensão das transformações ocorridas nas últimas décadas, a partir da inovação tecnológica que altera tanto os modos de consumir, quanto o que é objeto de consumo, que promove a noção de um novo paradigma – a que se denomina neste estudo “novo paradigma tecnológico”. Dá origem a novas formas de consumir e novos produtos e serviços a serem consumidos, e desafia a aplicação das normas de proteção ao consumidor de modo a assegurar sua eficácia ao mesmo tempo em que preserve a utilidade e interesse dessas novas realidades do mercado.

Surgem daí consequências relevantes para os direitos dos consumidores em sua configuração definida no sistema jurídico brasileiro. Primeiro, a tensão entre a necessidade de interpretação e aplicação das normas da legislação de proteção ao consumidor – em especial do CDC (LGL\1990\40) – e o recurso a iniciativas de alteração legislativa, com a finalidade de disciplinar situações não previstas expressamente pela lei, porque inexistentes quando de sua edição. Em outros termos, a disputa entre a atualização da norma pela via da interpretação ou de sua alteração pelo processo legislativo.

Um segundo aspecto diz respeito ao próprio reexame dos fundamentos do direito do consumidor, que nesse caso não pertencem apenas à norma, mas do significado mais amplo que para conformação de seus institutos emprestam doutrina e jurisprudência. Hipótese que, como foi visto, tem repercussão prática, sobretudo considerando se imbricarem, a partir de tecnologias como a da internet das coisas e a inteligência artificial, as noções de produto e serviço. Nesses termos, a compreensão quanto a sua utilidade ou finalidade, assim como os regimes de responsabilidade do fornecedor no caso da violação do dever de qualidade observam importantes consequências.

A melhor atitude do jurista, nesse caso, é considerar tais transformações pelo que são: uma consequência natural do desenvolvimento econômico e social própria do atual estágio histórico, que não torna dispensável ou obsoleto o direito posto, mas desafia a sua atualização pela via da interpretação, considerando a permanência de certas categorias fundamentais e a necessidade de repensar outras. Afinal, o conceito de contrato ou de dano não perde em substância pelo fato de se dar com a intervenção de novas tecnologias ou no ambiente da internet. Ou as próprias categorias de produto e serviço, que naturalmente não desaparecem, mas se conglobam, devendo-se investigar a predominância das características de um ou de outro, com tendência à valorização dos fazeres.

O desenvolvimento tecnológico que transforma o mercado de consumo, desse modo, não afasta os preceitos fundamentais do direito do consumidor que o disciplina. Ao contrário, tende, em muitas situações, a confirmar o próprio fundamento de seu surgimento, e critério de interpretação e aplicação de suas normas: a vulnerabilidade do consumidor, que frente às novas tecnologias da informação pode ser agravada pelo desconhecimento de seus aspectos técnicos ou mesmo a incapacidade de acompanhar a velocidade das inovações. Resta ao jurista que se debruça sobre o fenômeno, conciliar visões perspectiva e prospectiva sobre as repercussões do direito sobre a realidade que se impõe neste novo mercado de consumo, e a mirada em retrospecto dos próprios fundamentos e propósitos do direito do consumidor, que mantêm sua atualidade e relevância.

Referências bibliográficas

ADAM, Leonie; MICKLITZ, Hans-W. Verbraucher und Online-Plattformen. In: MICKLITZ, Hans-Wolfgang; REISCH, Lucia A.; JOOST, Gesche; ZANDER-HAYAT, Helga (Hrsg.). Verbraucherrecht 2.0: Verbraucher in der digitalen Welt. Baden-Baden: Nomos, 2017.



ALPAIDYN, Ethem. Machine learning. Cambridge: MIT, 2016.

BARROS, João Pedro Leite. Arbitragem online em conflitos de consumo. Florianópolis: Tirant lo Blanch/IberoJur, 2019.

CARRON, Blaise; BOTTERON, Valentin. How smart can a contract be? In: KRAUS, Daniel; OBRIST, Thierry; HARI, Olivier (Eds.). Blockchains, smart contracts, decentralised autonomous organizations and the law. Cheltenham: Edward Elgar, 2019.

Christensen, C. M., Raynor, M.; McDonald, R. What Is Disruptive Innovation? Harvard Business Review, december 2015.

CHRISTENSEN, Clayton M. The Innovator's Dilemma. Boston: Harvard Business School Press, 1997.

COLL, Liz; SIMPSON, Robin. Connection and protection in digital age. The internet of things and challenges for consumer protection. London: Consumers International, april 2016.

CORTADA, James W. Information and the modern corporation. Cambridge: MIT, 2011.

CORTÉS, Pablo. Online Dispute Resolution for consumers in the European Union. London: Routledge, 2011.

DAVENPORT, Thomas H.; RONANKI, Rajeev. Artificial intelligence for the real world. In: On AI, Analytics and the new machine age. Boston: Harvard Business Review Press, 2019.

DOMURATH, Irina. Verbraucherrecht in der Plattformökonomie. In: MICKLITZ, Hans-Wolfgang; REISCH, Lucia A.; JOOST, Gesche; ZANDER-HAYAT, Helga (Hrsg.). Verbraucherrecht 2.0: Verbraucher in der digitalen Welt. Baden-Baden: Nomos, 2017.

EIDENMÜLLER, Horst. The rise of robots and the law of humans. Zeitschrift für Europäisches Privatrecht, v. 4. Munich; C.H. Beck, 2017.

EUROPEAN UNION. Evaluation of Council Directive 85/374/EEC on the approximation of laws, regulations and administrative provisions of the Member States concerning liability for defective products. Luxembourg: Publications Office of the European Union, 2018.

EVANS, David S.; SCHMALENSSEE, Richard. Matchmakers: The new economics of multisided platforms. Cambridge: Harvard Business Review Press, 2016.

GOBBLE, MaryAnne M. The case against disruptive innovation. Research-Technology Management, v. 58, (1), p. 59-61, 2015.

GOMES, Orlando. Introdução ao direito civil. 19. ed. Rio de Janeiro: Forense, 2007.

GREENGARD, Samuel. The internet of things. Cambridge: MIT, 2015.

GRÜNWALD, Andreas; NÜßING. Machine to machine (M2M): Kommunikation Regulatorische fragen bei der Kommunikation im Internet der Dinge. Multimedia und Recht. Munich: C.H.Beck, jun. 2015.

HELBERGER, Natali. Profiling and targeting consumers in the Internet of Things – A new challenge for consumer law. In: SCHULZE, Reiner; STAUDENMAYER, Dirk (Ed.) Digital Revolution: challenges for contract law in practice. Baden-Baden: Nomos, 2016.

KATSH, Ethan. RIFKIN, Janet. Online Dispute Resolution: Resolving conflicts in cyberspace. São Francisco: Jossey-Bass, 2001.

KATSH, Ethan; RULE, Colin. What we know and need to know about online dispute resolution? South Carolina Law Review, v. 67, 2015.



KRAUS, Daniel; OBRIST, Thierry; HARI, Olivier (Eds.). Blockchains, smart contracts, decentralised autonomous organizations and the law. Cheltenham: Edward Elgar, 2019.

LOBEL, Orly. The law of platform. *Minnesota Law Review*, v. 101, 2016.

MARQUES, Claudia Lima. A nova noção de fornecedor no consumo compartilhado: um estudo sobre as correlações do pluralismo contratual e o acesso ao consumo. *Revista de Direito do Consumidor*, São Paulo, v. 111, p. 247-268, maio-jun. 2017.

MARQUES, Claudia Lima. *Contratos no Código de Defesa do Consumidor*. 9. ed. São Paulo: Ed. RT, 2019.

MCCARTHY, John; HAYES, Patrick J. Some philosophical problems from the standpoint of artificial intelligence. In: MELTZER, B.; MICHIE, D. *Machine Intelligence 4*. Edinburgh University Press, 1969.

MELTZER, B.; MICHIE, D. *Machine Intelligence 4*. Edinburgh University Press, 1969.

MICKLITZ, Hans-Wolfgang; REISCH, Lucia A.; JOOST, Gesche; ZANDER-HAYAT, Helga (Hrsg.). *Verbraucherrecht 2.0: Verbraucher in der digitalen Welt*. Baden-Baden: Nomos, 2017.

MIRAGEM, Bruno. *Curso de direito do consumidor*. 7. ed. São Paulo: Ed. RT, 2018.

MIRAGEM, Bruno. *Direito civil: direito das obrigações*. 2. ed. São Paulo: Saraiva, 2018.

MORISON, Elting E. *Men, machines and modern times*. 50th anniversary edition. Cambridge: The MIT Press, 2016.

OCDE (Organização para a Cooperação Econômica e Desenvolvimento). *The economic and social role of internet intermediaries*. OECD, april 2010.

OCDE (Organização para a Cooperação Econômica e Desenvolvimento). *Protecting consumers in peer platform markets: 2016 Ministerial meeting on the digital economy background report*. OECD Digital Economy Papers, n. 253, 2016.

PODSZUN, Rupprecht; KREIFELS, Stephan. *Digital Platforms and Competition Law*. *Journal of European Consumer and Market Law*, v. 5, Issue 1, 2016.

PORTO, Antônio José Maristrello; NOGUEIRA, Rafaela; QUIRINO, Carina de Castro. Resolução de conflitos on-line no Brasil: um mecanismo em construção. *Revista de Direito do Consumidor*, São Paulo, v. 114, p. 295-318, nov.-dez. 2017.

RASKIN, Max. The law and legality of smart contracts. *Georgetown Law Technology Review*, v. 1, p. 305-341, 2017.

SANTOLIM, Cesar Viterbo Matos. *Os princípios da proteção do consumidor e o comércio eletrônico no direito brasileiro*. Tese (Doutorado em Direito) – Faculdade de Direito, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2004.

SCHAUBE, Renate. *Interaktion von Mensch und Maschine: Haftungs- und immaterialgüterrechtliche Fragen bei eigenständigen Weiterentwicklungen autonomer Systeme*. *Juristen Zeitung*, Tübingen, v. 72, issue 7, p. 342-349, 2017.

SCHMECHEL, Philipp. *Verbraucherdatenschutzrecht in der EU-Datenschutz-Grundverordnung*. In: MICKLITZ, Hans-Wolfgang; JOOST, Lucia A. Reisch Gesche; ZANDER-HAYAT, Helga (Hrsg.). *Verbraucherrecht 2.0 – Verbraucher in der digitalen Welt*. Baden-Baden: Nomos, 2017.

SCHMITZ, Amy J. RULE, COLIN. *The new handshake: Online Dispute Resolution and the future of consumer protection*. Chicago: American Bar Association, 2017.

SCHULZE, Reiner; STAUDENMAYER, Dirk (Ed.) Digital Revolution: challenges for contract law in practice. Baden-Baden: Nomos, 2016.

SCHUMPETER, Joseph A. Capitalism, socialism and democracy. London/New York: Routledge, 1976.

SERPA LOPES, Miguel Maria. Curso de direito civil. 6. ed. Rio de Janeiro: Freitas Bastos, 1988. v. I.

SKARLOFF, Jeremy M. Smart contracts and the cost of inflexibility. University of Pennsylvania Law Review, v. 166, p. 263-303, 2017.

SPECHT, Louisa; HEROLD, Sophie. Roboter als Vertragspartner? Gedanken zu Vertragsabschlüssen unter Einbeziehung automatisiert und autonom agierender Systeme. Multimedia und Recht, n. 1 Munich: C.H.Beck, 2018.

SPINDLER, Gerald. Regulierung durch Technik. In: MICKLITZ, Hans-Wolfgang; REISCH, Lucia A.; JOOST, Gesche; ZANDER-HAYAT, Helga (Hrsg.). Verbraucherrecht 2.0: Verbraucher in der digitalen Welt. Baden-Baden: Nomos, 2017.

TURNER, Jacob. Robot rules: regulating artificial intelligence. Cham: Palgrave MacMillan, 2019.

UNCITRAL. Uncitral Technical Notes on Online Dispute Resolution. UN: New York, 2017.

VAN LOO, Rory. Rise of the Digital Regulator, Duke Law Journal, v. 66, 2017.

WEBER, Rolf H. Liability in the internet of things. Journal of European Consumer and Market Law, n. 6, issue 5, p. 207-212, 2017.

WEBER, Rolf H. Statement. In: SCHULZE, Reiner; STAUDENMAYER, Dirk (Ed.). Digital Revolution: challenges for contract law in practice. Baden-Baden: Nomos, 2016.

WENDERHORST, Christiane. Besitz und Eigentum im Internet der Dinge. In: MICKLITZ, Hans-Wolfgang; REISCH, Lucia A.; JOOST, Gesche; ZANDER-HAYAT, Helga (Hrsg.). Verbraucherrecht 2.0: Verbraucher in der digitalen Welt. Baden-Baden: Nomos, 2017.

WERBACH, Kevin; CORNELL, Nicolas. Contracts ex machina. Duke Law Journal, v. 67, 2017.

ZAMPIER, Bruno. Bens digitais. Indaiatuba: Foco, 2017.

1 MORISON, Elting E. Men, machines and modern times. 50th anniversary edition. Cambridge: The MIT Press, 2016. p. 9.

2 Sobre as características da sociedade de consumo e a origem do direito do consumidor, veja-se: MIRAGEM, Bruno. Curso de direito do consumidor. 7. ed. São Paulo: Ed. RT, 2018. p. 47 e ss.

3 Uma vez bens sem existência material, mas que podem ser objeto de direito, como bem ensina a doutrina. Ver, por todos: GOMES, Orlando. Introdução ao direito civil. 19. ed. Rio de Janeiro: Forense, 2007. p. 191-192.

4 Machine learning é um dos modos de desenvolvimento da inteligência artificial. Por intermédio da padronização de um conjunto de dados, ou por repetidas tentativas usando aprendizado por reforço, pode-se conduzir um software a maximizar um critério de desempenho, a partir da interpretação de um determinado contexto, adotando a partir dali aquele significado para padronizar suas reações. Veja-se: ALPAIDYN, Ethem.



Machine learning. Cambridge: MIT, 2016. p. 161-162.

5 Assim bem registra o relatório do Conselho de Especialistas em Direito do Consumidor (Sachverständigenrat für Verbraucherfragen – SVRV) do Ministério da Justiça e Defesa do Consumidor alemão publicado em: MICKLITZ, Hans-Wolfgang; REISCH, Lucia A.; JOOST, Gesche; ZANDER-HAYAT, Helga (Hrsg.). Verbraucherrecht 2.0: Verbraucher in der digitalen Welt. Baden-Baden: Nomos, 2017. p. 9.

6 LOBEL, Orly. The law of platform. Minnesota Law Review, v. 101, 2016. p. 166.

7 OCDE (Organização para a Cooperação Econômica e Desenvolvimento). The economic and social role of internet intermediaries. OECD, abril 2010. p. 9.

8 OCDE (Organização para a Cooperação Econômica e Desenvolvimento). The economic and social role of internet intermediaries, cit.

9 EVANS, David S.; SCHMALENSSEE, Richard. Matchmakers: The new economics of multisided platforms. Cambridge: Harvard Business Review Press, 2016.

10 ADAM, Leonie; MICKLITZ, Hans-W. Verbraucher und Online-Plattformen. In: MICKLITZ, Hans-Wolfgang; REISCH, Lucia A.; JOOST, Gesche; ZANDER-HAYAT, Helga (Hrsg.). Verbraucherrecht 2.0: Verbraucher in der digitalen Welt. Baden-Baden: Nomos, 2017, p. 47.

11 ADAM, Leonie; MICKLITZ, Hans-W. Verbraucher und Online-Plattformen, p. 52; PODSZUN, Rupprecht; KREIFELS, Stephan. Digital Platforms and Competition Law. Journal of European Consumer and Market Law, v. 5, Issue 1, 2016, p. 33-39.

12 ADAM, Leonie; MICKLITZ, Hans-W. Verbraucher und Online-Plattformen, p. 57.

13 DOMURATH, Irina. Verbraucherrecht in der Plattformökonomie. In: In: MICKLITZ, Hans-Wolfgang; REISCH, Lucia A.; JOOST, Gesche; ZANDER-HAYAT, Helga (Hrsg.). Verbraucherrecht 2.0: Verbraucher in der digitalen Welt. Baden-Baden: Nomos, 2017. p. 128.

14 MARQUES, Claudia Lima. A nova noção de fornecedor no consumo compartilhado: um estudo sobre as correlações do pluralismo contratual e o acesso ao consumo. Revista de Direito do Consumidor, São Paulo, v. 111, p. 247-268, maio-jun. 2017. Será ainda Claudia Lima Marques (Contratos no Código de Defesa do Consumidor. 9. ed. São Paulo: Ed. RT, 2019. p. 444) que apontará uma tendência da jurisprudência para o reconhecimento da responsabilidade do organizador da cadeia, indicando decisão do Recurso Especial 1426578/SP, no qual o STJ sinalizou a “responsabilização solidária de todos os que participem da introdução do produto ou serviço no mercado, inclusive daqueles que organizem a cadeia de fornecimento, por eventuais defeitos ou vícios apresentados” (REsp 1426578/SP, rel. Min. Marco Aurélio Bellizze, 3ª T., j. 23.06.2015, DJe 22.09.2015).

15 Nesse sentido mencione-se um caso julgado pelo Tribunal Federal alemão (Bundesgerichtshof – BGH), no qual a plataforma digital Tchibo dispunha-se a intermediar a contratação de seguros e serviços financeiros com “seguradores parceiros” designados como “especialistas selecionados pela Tchibo”. Desse modo a intermediação era realizada pela plataforma, inclusive com o preenchimento de formulário e envio de e-mail de confirmação, inclusive com a marca da Tchibo. Uma vez demandado judicialmente por um concorrente, em especial pelo descumprimento dos deveres exigidos na intermediação de seguros, a Tchibo defendeu-se sustentando não atuar como corretor de seguros, de modo que esses deveres não lhe seriam aplicáveis. O BGH, contudo, concluiu que a imposição desses deveres inerentes à intermediação dos seguros, segundo a legislação própria, dependeriam da aparência objetiva da atividade



realizada, razão pela qual reconheceu a responsabilidade da Tchibo pela falha no dever de fornecer informações aos consumidores. (BGH, acórdão de 28.11.2013 – I ZR 7/13, processo Hanseatisches Oberlandesgericht Hamburg, de 12. 12. 2012 – 5 U 79/10). Conforme ADAM, Leonie; MICKLITZ, Hans-W. *Verbraucher und Online-Plattformen*, p. 76.

16 OCDE (Organização para a Cooperação Econômica e Desenvolvimento). *Protecting consumers in peer platform markets: 2016 Ministerial meeting on the digital economy background report*. OECD Digital Economy Papers, n. 253, 2016. p. 10.

17 ADAM, Leonie; MICKLITZ, Hans-W. *Verbraucher und Online-Plattformen*, p. 65. A transparência nos critérios de comparação de condições de contratação de serviços turísticos oferecidos por plataformas digitais também é objeto de atenção da atividade regulatória nos Estados Unidos, conforme menciona: VAN LOO, Rory. *Rise of the Digital Regulator*, Duke Law Journal, v. 66, 2017, em especial p. 1313-1315.

18 Assim o caso do ranking de serviços de hospedagem em hotéis decidido pelo tribunal de Berlim, e o caso do sistema de avaliação de serviços médicos que oferecia aos profissionais avaliados a possibilidade de serem associados “premium” com a finalidade de destacar suas avaliações positivas no ranking organizado pelo provedor, decidido pelo tribunal de Munique, ambos na Alemanha. Nesse segundo caso, contudo, após a decisão do tribunal houve apenas a alteração da aparência das informações de modo a ser indicado, quando apresentado o resultado da pesquisa ao consumidor, tratar-se de anúncio patrocinado, o que é objeto da crítica de ADAM, Leonie; MICKLITZ, Hans-W. *Verbraucher und Online-Plattformen*, p. 69-70.

19 RASKIN, Max. *The law and legality of smart contracts*. *Georgetown Law Technology Review*, v. 1, 2017, p. 305-341. CARRON, Blaise; BOTTERON, Valentin. *How smart can a contract be?* In: KRAUS, Daniel; OBRIST, Thierry; HARI, Olivier (Eds.). *Blockchains, smart contracts, decentralised autonomous organizations and the law*. Cheltenham: Edward Elgar, 2019. p. 109.

20 WERBACH, Kevin; CORNELL, Nicolas. *Contracts ex machina*. *Duke Law Journal*, v. 67, 2017. p. 381.

21 A autoexecutividade do contrato pode dar causa a debates sobre os próprios limites do poder do fornecedor que, afinal, estipule as condições contratuais. No limite, a doutrina chega a cogitar de situações de restrição de uso do bem adquirido, mediante pagamento diferido no tempo, mediante utilização de software que associe o inadimplemento das parcelas do preço e a restrição do uso pelo período em que durar o inadimplemento. Assim, por exemplo, um automóvel pago cujo preço é pago em parcelas, e o adquirente ficasse impedido de utilizá-lo quando estivesse em mora (o exemplo é de SPINDLER, Gerald. *Regulierung durch Technik*. In: MICKLITZ, Hans-Wolfgang et alli, *Verbraucherrecht 2.0: Verbraucher in der digitalen Welt*, p. 347). Ilustra bem a situação no qual as novas possibilidades dos contratos inteligentes possam confrontar os limites do exercício do direito de crédito pelo fornecedor.

22 SKARLOFF, Jeremy M. *Smart contracts and the cost of inflexibility*. *University of Pennsylvania Law Review*, v. 166, p. 263-303, 2017.

23 WERBACH, Kevin; CORNELL, Nicolas. *Contracts ex machina*. *Duke Law Journal*, v. 67, 2017, p. 372-374.

24 SERPA LOPES, Miguel Maria. *Curso de direito civil*. 6. ed. Rio de Janeiro: Freitas Bastos, 1988. v. I, p. 332.

25 ZAMPIER, Bruno. *Bens digitais*. Indaiatuba: Foco, 2017. p. 59.



26 Examinando em sentido mais amplo os impactos das tecnologias da informação sobre o fornecimento de produtos e serviços e sua relação com os consumidores, veja-se: CORTADA, James W. *Information and the modern corporation*. Cambridge: MIT, 2011. p. 72 e ss.

27 Defendeu esse entendimento, em sua tese de doutoramento, entre outros, SANTOLIM, Cesar Viterbo Matos. *Os princípios da proteção do consumidor e o comércio eletrônico no direito brasileiro*. Tese. Porto Alegre: UFRGS, 2004. p. 97-98.

28 Em especial, atualmente, a identificação dos produtos com uma determinada identificação (UID, unique identification number) e um endereço IP (internet protocol), conectado por tecnologia RIFD (Radio-frequency identification) sob a forma de chips acoplados aos produtos e seu reconhecimento por softwares programados a executar as ações definidas a partir da sua identificação. Para a explicação didática da estrutura da rede, veja-se: GREENGARD, Samuel. *The internet of things*. Cambridge: MIT, 2015. p. 15.

29 GRÜNWALD, Andreas; NÜßING. *Machine to machine (M2M): Kommunikation Regulatorische fragen bei der Kommunikation im Internet der Dinge*. Multimedia und Recht. Munich: C.H.Beck, June 2015. p. 378-383.

30 Veja-se a expressão originalmente, no estudo da Consumers International sobre os impactos da internet das coisas no direito do consumidor: COLL, Liz; SIMPSON, Robin. *Conection and protection in digital age. The internet of things and challeges for consumer protection*. London: Consumers International, April 2016. p. 34.

31 WENDERHORST, Christiane. *Besitz und Eigentum im Internet der Dinge*. In: MICKLITZ, Hans-Wolfgang; REISCH, Lucia A.; JOOST, Gesche; ZANDER-HAYAT, Helga (Hrsg.). *Verbraucherrecht 2.0: Verbraucher in der digitalen Welt*. Baden-Baden: Nomos, 2017. p. 367-368.

32 COLL, Liz; SIMPSON, Robin. *Conection and protection in digital age. The internet of things and challeges for consumer protection*, cit.

33 Com adaptações às peculiaridades da relação de consumo, toma-se em atenção a sistematização de: WENDERHORST, Christiane. *Besitz und Eigentum im Internet der Dinge*, p. 369.

34 SCHMECHEL, Philipp. *Verbraucherdatenschutzrecht in der EU-Datenschutz-Grundverordnung*, p. 274.

35 HELBERGER, Natali. *Profiling and targeting consumers in the Internet of Things – A new challenge for consumer law*. In: SCHULZE, Reiner; STAUDENMAYER, Dirk (Ed.) *Digital Revolution: challenges for contract law in practice*. Baden-Baden: Nomos, 2016. p. 135-161.

36 O problema da extensão da responsabilidade entre vários fornecedores de produtos em que aplicada a internet das coisas, também é notada do direito comparado: WENDERHORST, Christiane. *Besitz und Eigentum im Internet der Dinge*, p. 370-371.

37 MCCARTHY, John; HAYES, Patrick J. *Some philosophical problems from the standpoint of artificial intelligence*. In: MELTZER, B.; MICHIE, D. *Machine Intelligence 4*. Edinburgh University Press, 1969. p. 463-502.

38 Relatório do Parlamento Europeu, de 16 de fevereiro de 2017, que contém recomendações à Comissão sobre disposições de direito civil sobre robótica, p. 8.

39 DAVENPORT, Thomas H.; RONANKI. Rajeev. *Artificial intelligence for the real world*.

In: On AI, Analytics and the new machine age. Boston: Harvard Business Review Press, p. 1-18, 2019.

40 SPECHT, Louisa; HEROLD, Sophie. Roboter als Vertragspartner? Gedanken zu Vertragsabschlüssen unter Einbeziehung automatisiert und autonom agierender Systeme. Multimedia und Recht, n. 1 Munich: C.H.Beck, 2018. p. 40-44.

41 Relatório do Parlamento Europeu, de 16 de fevereiro de 2017, que contém recomendações à Comissão sobre disposições de direito civil sobre robótica, itens AH e AI, p. 8.

42 SCHAUBE, Renate. Interaktion von Mensch und Maschine: Haftungs- und immaterialgüterrechtliche Fragen bei eigenständigen Weiterentwicklungen autonomer Systeme. Juristen Zeitung, Tübingen, v. 72, issue 7, 2017. p. 342-349.

43 A doutrina alemã sustentará a possibilidade de exclusão da responsabilidade do fornecedor, em razão dos riscos do desenvolvimento. Aponta, então, no sistema alemão, a importância da culpa do fabricante no sistema de responsabilidade geral do BGB, ainda que haja a dificuldade de determinar que a máquina, por intermédio da inteligência artificial, cometa ato ilícito. SCHAUBE, Renate. Interaktion von Mensch und Maschine..., cit. p. 343.

44 EIDENMÜLLER, Horst. The rise of robots and the law of humans. Zeitschrift für Europäisches Privatrecht. Munich; C.H. Beck, 2017. v. 4. p. 772.

45 A título ilustrativo: STJ, REsp 604.758/RS, rel. p/ acórdão Min. Nancy Andrighi, 3ª T., j. 17.10.2006, DJ 18.12.2006.

46 SCHUMPETER, Joseph A. Capitalism, socialism and democracy. London/New York: Routledge, 1976. p. 81 e ss.

47 A expressão original de Clayton Christensen em sua obra de 1997 (CHRISTENSEN, Clayton M. The Innovator's Dilemma. Boston: Harvard Business School Press, 1997) visava, sobretudo o exame os aspectos relacionados à gestão empresarial e ao fenômeno da disrupção de mercados. A expressão, contudo, ganhou sentido mais largo pelo uso, especialmente, relacionado às inovações decorrentes da tecnologia da informação e da internet, levando o próprio autor a revisitá-la em artigo, em coautoria, de 2015, incorporando de forma sistemática as inovações decorrentes desse novo paradigma tecnológico (Christensen, C. M., Raynor, M.; McDonald, R. What Is Disruptive Innovation? Harvard Business Review, p. 1-11, december 2015). A utilização ampla da ideia de disrupção, contudo, não passou despercebida, sendo objeto de crítica mais recente daqueles que percebem a falta de critérios para seu emprego como causa do seu esvaziamento. Nesse sentido: GOBBLE, MaryAnne M. The case against disruptive innovation. Research-Technology Management, v. 58, (1), 2015. p. 59-61.

48 Christensen, C. M., Raynor, M.; McDonald, R. What Is Disruptive Innovation? p. 5.

49 Veja-se: MIRAGEM, Bruno. Direito civil: direito das obrigações. 2. ed. São Paulo: Saraiva, 2018. p. 165 e ss.

50 SCHAUBE, Renate. Interaktion von Mensch und Maschine... cit., p. 373.

51 SCHAUBE, Renate. Interaktion von Mensch und Maschine... cit., p. 408.

52 O exemplo da doutrina estrangeira é o do consumidor que adquire um sistema de irrigação inteligente para o jardim, com vida útil esperada de cerca de 15 anos. Para sua utilização requer-se o uso de um aplicativo de controle do fabricante, instalado em smartphone, bem como acesso on-line a uma conta de usuário pessoal no site do



fabricante e a uma plataforma com dados meteorológicos operada por um terceiro. Dois anos depois, o consumidor original pretende revender o produto, mas o fabricante se recusa a configurar uma nova conta de usuário para o novo adquirente para permitir o download do aplicativo de controle, indicando que os direitos em relação ao uso do software, segundo seus termos de licença, não são transferíveis. SCHAUBE, Renate. *Interaktion von Mensch und Maschine...* cit., p. 409.

53 TURNER, Jacob. *Robot rules: regulating artificial intelligence*. Cham: Palgrave MacMillan, 2019. p. 95-98.

54 Veja-se, nesse sentido, as considerações do estudo coordenado pela União Europeia, sobre o desafio de atualização da sua Diretiva 85/374/EEC, sobre responsabilidade do fornecedor pelo fato do produto, frente às exigências da economia digital: EUROPEAN UNION. *Evaluation of Council Directive 85/374/EEC on the approximation of laws, regulations and administrative provisions of the Member States concerning liability for defective products*. Luxembourg: Publications Office of the European Union, 2018. p. 39.

55 Assim, por exemplo, nada impede que se imponham limites quantitativos, como é o caso em que a licença de uso de um software ou de uma aplicação de internet diga respeito a sua utilização simultânea ou não em um determinado número de dispositivos (hardwares), desde que adequadamente informado ao consumidor no momento da oferta.

56 WEBER, Rolf H. Statement. In: SCHULZE, Reiner; STAUDENMAYER, Dirk (Ed.). *Digital Revolution: challenges for contract law in practice*. Baden-Baden: Nomos, 2016. p 263.

57 WEBER, Rolf H. Liability in the internet of things. *Journal of European Consumer and Market Law*, n. 6, issue 5, p. 207-212, 2017.

58 MIRAGEM, Bruno. *Curso de direito do consumidor*. 7. ed. São Paulo: Ed. RT, 2018. p. 598 e ss.

59 Ainda que o próprio Código de Defesa do Consumidor preveja, no âmbito da Política Nacional das Relações de Consumo, o incentivo à criação de mecanismos alternativos de solução de conflitos, conforme anotam: PORTO, Antônio José Maristrello; NOGUEIRA, Rafaela; QUIRINO, Carina de Castro. *Resolução de conflitos on-line no Brasil: um mecanismo em construção*. *Revista de Direito do Consumidor*, São Paulo, v. 114, p. 295-318, nov.-dez. 2017.

60 Registre-se, contudo, entendimento do STJ admitindo a possibilidade de arbitragem quando o aderente no contrato de adesão a proponha ou concorde expressamente com sua instituição. Sustenta nesse sentido que "o art. 51, VII, do CDC se limita a vedar a adoção prévia e compulsória da arbitragem, no momento da celebração do contrato, mas não impede que, posteriormente, diante de eventual litígio, havendo consenso entre as partes (em especial a aquiescência do consumidor), seja instaurado o procedimento arbitral." (STJ, REsp 1169841/RJ, rel. Min. Nancy Andrighi, 3ª T., j. 06.11.2012, DJe 14.11.2012).

61 Para um resumo do desenvolvimento histórico dos ODRs, veja-se: KATSH, Ethan. RIFKIN, Janet. *Online Dispute Resolution: Resolving conflicts in cyberspace*. São Francisco: Jossey-Bass, 2001. p. 45 e ss.

62 BARROS, João Pedro Leite. *Arbitragem online em conflitos de consumo*. Florianópolis: Tirant lo Blanch/IberoJur, 2019. p. 35.

63 SCHMITZ, Amy J. RULE, COLIN. *The new handshake: Online Dispute Resolution and the future of consumer protection*. Chicago: American Bar Association, 2017. p. XI.



64 UNCITRAL. Uncitral Technical Notes on Online Dispute Resolution. UN: New York, 2017. p. 2-3.

65 CORTÉS, Pablo. Online Dispute Resolution for consumers in the European Union. London: Routledge, 2011. p. 76-77.

66 CORTÉS, Pablo. Online Dispute Resolution for consumers in the European Union, cit., p. 78.

67 CORTÉS, Pablo. Online Dispute Resolution for consumers in the European Union, cit., p. 82-83. Destaca-se na literatura como exemplo de meio de resolução de disputas on-line que assegura o cumprimento das suas decisões as disputas por nomes de domínio na internet, mantido pela entidade que gerencia seu registro, a ICANN (Internet Corporation for Assigned Names and Numbers). Essa desenvolveu o sistema denominado Uniform Dispute Resolution Policy (UDRP), pelo qual árbitros decidem disputas, sobretudo quando haja reclamação acerca do registro de nome de domínio por má-fé, e embora não tenha caráter vinculante, suas decisões poucas vezes foram contestadas pelas partes envolvidas. No caso, há interação com árbitros da Organização Mundial de Propriedade Intelectual, que tornam disponíveis árbitros para as disputas, sendo reconhecido que na imensa maioria das situações, resolve-se o litígio em favor do titular da marca. Para detalhes, veja-se: KATSH, Ethan; RULE, Colin. What we know and need to know about online dispute resolution? South Carolina Law Review, v. 67, 2015, em especial p. 335-337.

MIRAGEM, B. N. B.. Novo paradigma tecnológico, mercado de consumo digital e o direito do consumidor. Revista de Direito do Consumidor (São Paulo. Impresso), v. 125/2019, ISSN/ISBN: 014157705.