

A RESPONSABILIDADE CIVIL NO CONTEXTO DE DECISÕES TOMADAS POR ALGORITMOS

CIVIL LIABILITY IN THE CONTEXT OF DECISIONS TAKEN BY ALGORITHMS

Alessandra Cristina de Mendonça Siqueira 1
Lucas Gonçalves da Silva 2

Resumo: A transformação social com a noção de tecnologia em seu cerne, é uma realidade. As modificações apresentam uma verdadeira quebra paradigmática, na qual conceitos devem começar a ser repensados e redefinidos. O presente artigo trabalha com a ideia de analisar como o Direito deve evoluir, a fim de alcançar a realidade onde máquinas autônomas (robôs) têm a capacidade de decisão e ação, a exemplo da utilização de tecnologias para substituir o homem em situações que há algum tempo eram consideradas como insubstituíveis, como, por exemplo, tomando o papel de juiz e decidindo em situações judiciais. Se a utilização das ferramentas não pode ser barrada, a conscientização e discussão sobre esses assuntos, é prioritária. O Direito, como ciência social, deve se reinventar e adquirir um papel mais ativo, saindo do seu plano retrospectivo e antevendo situações, a fim de reformular seu arcabouço legislativo para abarcar situações que ainda não se tornaram realidade, mas não previsíveis de acontecer. Portanto, discute-se no presente trabalho, o instituto da responsabilidade civil, e se as disposições normativas atuais sobre o conceito, são suficientes para garantir a proteção de direitos fundamentais e a reparação de danos, enquanto levadas em consideração as decisões de máquinas autônomas, nos mais variados meios.

Palavras-chave: Robôs. Inteligência Artificial. Responsabilidade Civil. Sociedade em Rede. Tecnologia.

Abstract: Social transformation with the notion of technology at its core is a reality. The modifications present a true paradigmatic break, where concepts must begin to be rethought and redefined. This article works with the idea of analyzing how Law should evolve to reach the reality where autonomous machines (robots) have the capacity for decision and action, such as the use of technologies to replace man in situations that were considered irreplaceable some time ago, such as, for example, taking the role of judge and deciding in judicial situations. If the use of tools cannot (and should not) be barred, awareness and discussion of these issues is a priority. Law, as a social science, must reinvent itself and acquire a more active role, leaving its retrospective plan and foreseeing situations, in order to reformulate its legislative framework to cover situations that have not yet become reality, but are not predictable to happen. Therefore, this paper discusses the institute of civil liability and whether the current normative provisions on the concept are sufficient to ensure the protection of fundamental rights and reparation for damages, while taking into consideration the decisions of autonomous machines, in various ways.

Keywords: Robots; Artificial Intelligence; Civil Liability; Network Society; Technology.

Mestre em Direito, Universidade Federal de Sergipe. Lattes: <http://lattes.cnpq.br/5529816546261196>. Orcid: <https://orcid.org/0000-0003-3938-0824>. Email: ale_mendonc@hotmail.com | 1

Pós- Doutor, Universidade Federal de Sergipe. Lattes: <http://buscatextual.cnpq.br/buscatextual/visualizacv.do?id=K4732832D4>. Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-3441-8654>. Email: lucasgs@uol.com.br | 2

Introdução

A ideia do alcance da singularidade tecnológica, onde máquinas superam a fronteira da inteligência humana, parece uma realidade ainda muito distante. No entanto, apesar de não haver ainda máquinas que consigam mimetizar a mente humana, um vislumbre desse mundo já começa a se delinear.

Atualmente, já existem máquinas que conseguem dirigir de forma autônoma e realizar grandes entregas, robôs que conseguem realizar ações que até pouco tempo eram consideradas como dentro do espectro humano, como por exemplo, atender ligações e conversar com outros seres humanos, sem parecer que está conversando com uma máquina.

Realizar operações médicas de alta complexidade, fazer o papel de juízes, e ser responsável por calcular rotas de armas em situações de guerra, são algumas das implicações modernas do uso dessa nova inteligência artificial, junto a muitas e muitas outras.

Assim, percebe-se que as implicações da utilização de máquinas autônomas, é uma realidade e não algo distante. A sociedade já está sendo impactada pelo uso dessas novas tecnologias, em situações mundanas como a utilização de máquinas para realizar o recrutamento profissional de uma grande empresa. No entanto, o uso parece se encontrar em um patamar, e a reflexão sobre ele, em um outro, muito mais distante e insuficiente.

Como fazer para realizar a ponte no grande abismo entre a regulamentação legal e a realidade? O uso da inteligência artificial tende a impactar a vida de todos os cidadãos, e, muitas vezes, de forma até mesmo silenciosa. O que fazer nos casos em que essas máquinas “erram” ou são aplicados valores enviesados e imbuídos de uma determinação não ética, que impactam de forma definitiva a vida de alguém?

O instituto da responsabilidade civil será suficiente para alcançar todas as novas possibilidades advindas desse cenário, ou deverá o Estado repensar todo o seu arcabouço jurídico a fim de conseguir vislumbrar um modo de não barrar a tecnologia, e também de não ferir direitos fundamentais?

Uma das grandes garantias que pode ser disposta pela via normativa, a fim de angariar uma proteção a esses dados pessoais, e um melhor uso da Internet, é definir a transparência não apenas como um direito, mas sim um direito fundamental, que deve ser aplicado de forma direta e exaustiva, de modo a proteger a sociedade de se retroalimentar com seus próprios interesses e vieses.

Desta forma, o presente artigo organiza-se em três sessões, de acordo com o método bibliográfico e dedutivo, partindo da hipótese acima lançada para determinar como as tecnologias, se não bem aplicadas, podem servir para agravar e ferir os direitos fundamentais.

A tecnologia e o novo paradigma social

A trajetória tecnológica da internet

Há cerca de sete mil anos surgia aquilo que viria a ser convencionado como o “primeiro computador da história”: o ábaco. Diferentemente do que se pode pensar, o ábaco foi a primeira máquina construída com o intuito de realizar cálculos, e, em virtude da necessidade de representação matemática, foi replicado em diversas culturas.

Com a manifestação de aprimoramento de tecnologias semelhantes, foram surgindo máquinas que serviam para realizar operações e otimizar o tempo humano foi crescendo. Foi com George Boole que a possibilidade lógica de uma criação da engenharia que pudesse realizar operações maiores, se transformou em realidade (MARTINS, 2009).

Estudando operações matemáticas, Boole criou um sistema simples e simbólico de representação: a Lógica de Boole, que utiliza um sistema numérico binário. Esse sistema é composto de dois números: 1 e 0, onde o zero representa “falso” e o um representa “verdadeiro”. Essa é a base lógica operacional de todos os computadores, inclusive os atuais.

Foi somente por conta dessa implementação de uma lógica representativa usando apenas dois valores, que se pôde transformar em realidade o protótipo de uma máquina com-

putacional como hoje conhecemos. Quando se utiliza o computador, os dados colocados na máquina são convertidos de decimal para binário, forma a qual é entendida pelo computador, e assim, ele pode realizar operações.

Apesar da lógica booleana ter sido o salto de expertise que fez o conceito de computadores ser uma realidade, foi Alan Turing quem trouxe a demonstração teórica dos princípios do computador moderno (LOVELUCK, 2018). Nas ideias de Turing, se formalizou o conceito de algoritmo, o qual estabelecia que, tudo que pode ser calculado, também pode ser mecanizado, construindo, portanto, as bases da ciência computacional.

Com a eclosão da Segunda Guerra Mundial, a ideia da ciência computacional foi colocada em prática, com a necessidade de obter uma máquina que pudesse automatizar os processos de criptoanálise e quebrar os códigos da máquina alemã, denominada de Enigma.

Após essa apresentação, conceitualiza-se, portanto, o que vem a ser, especificamente, um computador. A princípio, é uma máquina que executa programas, ou seja, comandos gravados de forma prévia (LOVELUCK, 2018), possibilitando, portanto, que a máquina venha a transformar ou organizar algum tipo de informação.

O uso da lógica, e a possibilidade de criar uma máquina que fosse autônoma dos processos físicos, determinou que houvesse a possibilidade de indicar uma construção que tivesse dependesse menos um arcabouço físico, e mais de sistemas que detinham um nível autônomo de lógica, de uma forma semelhante à própria base neural de um ser humano.

No que concerne à internet, suas origens são militares, especificamente no contexto do Departamento de Defesa dos Estados Unidos, que criou a Agência ARPA, a qual se fixou no estudo relacionado a pesquisas tecnológicas. Com base nos estudos, foi criada a primeira rede interativa e distribuída, a ARPANET (LOVELUCK, 2018). O grande diferencial, era que essa tecnologia de comunicação não detinha uma rede central específica, e transmitia suas informações através pacotes de dados, por meio de protocolos. No contexto de uma guerra, era um avanço nas comunicações, posto que a mensagem poderia chegar ao destino, mesmo que a origem fosse destruída.

Com a desmilitarização da descoberta, e a sua colocação no mercado, houve a união de um mundo onde as máquinas já estavam avançadas em seus sistemas lógicos, e a descoberta de um modo de transmissão de informações que nunca foi visto, mudando radicalmente a maneira de se realizar a comunicação.

Esse grande passo tecnológico é diferente dos demais, no sentido de que a própria noção de humanidade vem sendo redesenhada com as inovações, de forma que antes era apenas restrita ao imaginário. Especialmente após a Segunda Guerra Mundial, começa-se a indagar a respeito da implementação dos conceitos éticos nos progressos tecnológicos. “Podemos criar, mas será que devemos?”. E quando se está falando a respeito de uma integração homem-máquina cada vez mais profunda, essa indagação, e a aproximação da tecnologia com a ética, torna-se uma medida necessária.

Cibernética

A integração homem-máquina, é um pensamento antigo. Filósofos já imaginavam na antiguidade a definição de uma máquina humanesca, ou de um homem-máquina. Em 1948, o matemático Norbert Wiener publicou seu livro “Cybernetics: or the Controle and Communication in the Animal and the Machine”, trabalho que é o início daquilo que seria considerado como “Cibernética”.

O trabalho de Wiener foi fruto de uma pesquisa multidisciplinar, com interação em diversas áreas, como a biologia, a física, a psicologia, a matemática, e a ciência política. Parte do pressuposto que determinadas funções de controle e de processamento de informações são semelhantes em máquinas e em seres vivos. Desta forma, essa semelhança pode ser reduzida a um modelo, que está sob o manto das mesmas leis matemáticas (KIM, 2004).

É na Cibernética que se encontra a origem do paradigma da informação, enquanto prática de comunicação interdisciplinar, rompendo as barreiras entre as ciências exatas e as ciências biológicas e sociais, trazendo novos conceitos e colocando a informação como medida de controle.

A Cibernética, portanto, é uma teoria informacional, que inclui não apenas o estudo da linguagem, mas também o estudo das mensagens como meios de dirigir a maquinaria e a sociedade, assim como desenvolvimento de máquinas computacionais e outros tipos de autômatos, utilizando-se, uma base não somente de engenharia, mas também com reflexões que partem a partir de biologia e psicologia. (WEINER, 1948).

O começo físico desse inicial teórico, foi a tentativa de programas máquinas, no contexto da Segunda Guerra Mundial, para controlar artilharia antiaérea. A fim de criar uma máquina para esse fim, pôs-se a realizar um estudo acerca de um sistema eletromecânico que fosse desenhado a fim de usurpar uma função humana, como a capacidade de prever a trajetória de uma aeronave (WEINER, 1948).

Com os estudos para esse criação, Weiner e os demais pesquisadores da época, começaram a perceber as semelhanças entre os circuitos elétricos de uma máquina, e o próprio funcionamento do ser humano, formulando, assim, a base para uma teoria da informação aplicável tanto aos organismos vivos e às máquinas, quanto à organização social, com uma aliança entre informação e biologia, colocando a informação como fonte de poder (LOVELUCK, 2018).

Nesse contexto, um quadro descritivo comum aos seres humanos, animais e máquinas, poderia ser estabelecido para permitir a elaboração de uma tipologia unificada de seus comportamentos, em virtude de determinadas finalidades, com os eventos exteriores suscetíveis de modificar um objeto e as mudanças produzidas pelo objeto em seu ambiente (input e output), importando como a informação circula no cerne de determinado sistema, podendo ajustar de maneira permanente o seu comportamento.

Desta forma, com o advento da Internet, a Cibernética volta ao enfoque, apresentando Weiner como o ator de uma utopia da comunicação, da qual a Cibernética seria principal fonte, e a Internet, sua consagração, demonstrando como o mundo social humano pode sofrer grandes mudanças comportamentais, em virtude da maneira como e quando a informação é transmitida, e com a demonstração dessa união cada vez mais natural entre homem e máquina (LOVELUCK, 2018).

A internet na sociedade: Cibercultura e Sociedade em Rede

O mundo sempre se encontra em um processo de mudanças. No entanto, o que se encontra de novo e no centro desse paradigma da transformação, é a influência da tecnologia, especialmente no que tange à comunicação e à informação, que não apenas interfere de forma marginal na mudança social, mas sim, está no cerne da nova sociedade.

Foi o sociólogo Manuel Castells, que, em seus estudos, determinou que a sociedade atual não seria somente a Sociedade da Informação, posto que a Internet consubstanciou uma mudança muito mais profunda do que os outros meios ou tecnologias. Difere-se essa nova configuração social, pela sua arrumação em “redes” ao invés de autoridades centrais, não apenas relacionando-se à intercomunicação social, mas também à própria definição de poderes como o Estado e as empresas, com transcendência de fronteiras, descentralização e redefinição de velocidade das informações (CASTELLS, 2000).

A nova sociedade encontra-se conectada a um nível global, modificando também a forma de governar dos Estados, que também necessitam de mudanças para transformar sua organização que era nacional e verticalizada, a fim de dialogar com os conceitos de governança e partilhamento de soberania, reconfigurando a ideia de soberania geopolítica.

Essa nova estrutura social, baseada em redes por tecnologia e comunicação, nesse ecossistema de múltiplos “nós” conectados (CASTELLS, 2000), modifica a ideia de autoridade central, em várias formas e maneiras de estar social, posto a existir uma conjunção de relações em teia, com a possibilidade da inter-relação entre agentes de poder e sociedade, minimizando o grau de hierarquização, ao menos de maneira aparente. As relações de trabalho e poder começam a ser repensadas, aumentando o grau de participação, assim como os sistemas de referências pessoais mudam com uma velocidade nunca percebida mostrando que a sociedade, vista como pensamento uníssono, tem sua estabilidade relativizada, com a lógica das redes modificando de forma estrutural os resultados de experiência, poder e cultura.

A tecnologia se torna, portanto, a indicação do que seja a própria sociedade, compreendida por meio de suas ferramentas e de como os atores sociais as utilizam, reorganizando e modificando a visão de mundo dos usuários, demonstrando o grande poder, não apenas revolucionário e de mudanças sociais, mas também manipulativo que emerge da utilização dessas ferramentas.

Engana-se quem pensa que o indivíduo muda radicalmente enquanto tem uma persona virtual, colocando a rede como uma causa de alienação do mundo real. Pelo contrário, cada vez mais os limites e as barreiras entre real e virtual começam a se esfacelar, apresentando-se como uma grande configuração comum da figura do indivíduo.

Nesse toar, percebe-se que, se a sociedade mudou radicalmente, também a cultura sofre grandes revoluções com o advento da era digital. O crescimento do ciberespaço resulta de um momento internacional onde existem formas de comunicação diferentes daquelas que as mídias clássicas propõem, com a abertura de um novo espaço de comunicação, que surge da interconexão mundial dos computadores. Por cibercultura, tem-se que é o conjunto de técnicas, prática e atitudes, modos de pensamentos e valores que se desenvolvem juntamente com o crescimento do ciberespaço (LÉVY, 1999).

O mundo virtual, portanto, é um ambiente envolto em intensas interações, que conseguem modificar o modelo de realidade em volta, tornando-se um vetor de inteligência e criação coletivas, dando ensejo a um novo tipo de universal, sem que exista alguma totalidade central ou hierarquizada. Não é o fato de existir uma cultura universal, mas sim, várias culturas de forma universal, em todas as partes.

Três princípios básicos orientam o crescimento inicial do ciberespaço: a interconexão, a criação de comunidades virtuais e a inteligência coletiva (LÉVY, 1999). Nesse contexto, a cibercultura expressa uma mutação fundamental da própria essência da cultura, com o conceito de universalidade sem recair na regra da totalidade.

Portanto, observa-se que essa sensível mutação do conceito de sociedade perante as novas tecnologias é a realidade, com uma mudança de razões que eram dispostas como uma regra fechada, a todo momento observa-se uma nova faceta do conceito civilizatório integrado à rede, incluindo-se seus aspectos políticos e cívicos. Há um nível comunitário mais elevado entre usuários da internet, comparando com não usuários (CASTELLS, 2000), em virtude, dentre outros fatores, do aumento das fontes de informação.

O fato de a internet ter se desenvolvido nos Estados Unidos, teve relação com sua natureza de livre expressão, sendo apontada, ao menos em um primeiro momento, como uma tecnologia poderosa, que colocava em xeque a soberania nacional no constante ao controle do curso de informações. Apesar de ainda ser declarada como um território de ampla liberdade, aos poucos essa natureza vem sendo desafiada por novas tecnologias, regulações, e a descoberta do uso da rede para outros interesses, em virtude da possibilidade do uso dos dados dos usuários para fins diversos.

As tecnologias de controle advêm do emaranhado de interesses entre comércio e governos, com técnicas de vigilância e investigação. Os rastros deixados pelos usuários (como IP da rede, cookies, senhas armazenadas, etc) servem como um pano completo para se ter o contorno da vida digital. Enquanto o comércio usa com a finalidade de controle e manipulação, os governos podem utilizar como uma fonte de vigilância dos seus cidadãos. Esse controle e manipulação são feitos de maneiras muito suaves e indetectáveis, uma vez que o usuário médio se torna prisioneiro de uma arquitetura que não conhece (CASTELLS, 2000).

A sociedade está cada vez mais integrada à rede, e à internet, porém o conhecimento sobre essa tecnologia, ao contrário do que deveria acontecer, não ocorre com a contrapartida de maneiras de conhecimento da própria tecnologia. Aprender a manusear uma tecnologia, como por exemplo, postar em uma rede social, não é a mesma coisa que entender as potencialidades da mesma. É necessário que haja uma cultura acerca da internet como ferramenta propulsora e modificadora social. Conhecendo o que a internet pode fazer (e está fazendo) é o primeiro passo para entender como a mesma também deve ser tratada com cautela. A proteção de dados pessoais, nesse esteio, é uma das armas na luta contra a vigilância e manipulação, porém, a questão de proteção no meio digital é uma questão muito mais cultural do

que se imagina.

Portanto, deve-se levar em consideração que a transformação social em virtude da internet, não apenas vai acontecer, mas já aconteceu. Muitas tecnologias que hoje se apresentam como distantes, poderão ser realidade em pouco tempo, a exemplo de uma máquina que irá julgar na esfera do Judiciário. Nessa forma, o Direito deve sair do seu papel de mero espectador e assumir uma função ativa, tentando se determinar à frente da realidade, a fim de contemplar visões que já são. Uma delas é a tratada no cerne do presente trabalho: o que acontecerá quando os robôs (as máquinas) começarem a decidir?

Responsabilidade civil

O vocábulo “responsabilidade”, por si só, já entrega algumas particularidades em seu interim. De acordo com o verbete, seria o dever de arcar com as consequências do próprio comportamento, como consequência de uma confiança em alguém, acerca de um determinado dever.

A ideia de responsabilidade, por vezes, se apresenta na forma de obrigação, sendo que aquele que incide em uma situação onde encontra-se diante do dever de indenizar pelos seus atos, está obrigado a fazê-lo. No que tange à sua conceituação normativa, pode-se afirmar que a responsabilidade encontra-se ligada ao dever de indenizar (reparar) quando existe a quebra de confiança em um determinado comportamento, seja ele comissivo ou omissivo, predeterminado pela lei, ou por princípios como o da boa-fé objetiva. Serve para garantir um comportamento previamente estabelecido ou esperado.

De acordo com Abbagnano (2003), no que concerne ao conceito no ramo da Filosofia, responsabilidade garante-se como a possibilidade de prever os efeitos do próprio comportamento e de corrigi-lo com base nessa previsão.

O vocábulo se origina no bojo do direito romano, já ligado ao cunho obrigacional, derivando da palavra *respondere*, a qual significa a figura que garantia alguma obrigação (STOLZE, 2007).

No campo do Direito Civil, a responsabilidade se valida no ramo do direito obrigacional, conquanto ao dever conduzido pela conduta humana, vinculada a seu fim, seja ele econômico ou social, surgindo o dever de compensação pelo dano causado caso essa obrigação seja descumprida. Importante frisar que esta referida obrigação não precisa estar completamente detalhada no inteiro teor de um contrato, por exemplo. Atualmente, se admite a responsabilidade em virtude de uma obrigação dentro dos preceitos da boa-fé, do ideal de conformidade de agir do homem médio, enquanto em sociedade pacífica.

É importante, portanto, antes de adentrar-se em mais linhas do presente trabalho, definir qual a diferença entre obrigação e responsabilidade, sendo que os dois institutos podem acarretar uma certa confusão, especialmente quando vistos em âmbito doutrinário. Como se observa no curso do ramo civilista brasileiro, a obrigação pode ser considerada como o vínculo jurídico que confere ao credor o direito de exigir do devedor que determina prestação seja cumprida. É uma relação cuja natureza é pessoal, de crédito e débito, que tem como elementos subjetivos o credor e o devedor, objetivo, a prestação, e imaterial, o vínculo existente entre as partes (STOLZE, 2019).

Assim, a responsabilidade pode vir a surgir em face do descumprimento obrigacional, quando o devedor deixa de comprimir um preceito estabelecido em um contrato, impondo, como regra, a responsabilidade civil, sendo esta, portanto, um dever jurídico sucessivo que surge para recompor o dano decorrente da violação de um dever jurídico originário.

A responsabilidade, portanto, via de regra, garante o cumprimento da obrigação, posto que se o acordo não for cumprido, a obrigação pode ser cumprida de forma coercitiva, de acordo com os instrumentos de que dispõe, inclusive com o amparo do Estado.

Se uma determinada obrigação contiver débito e responsabilidade, ela é uma obrigação perfeita, no entanto, há um caso bastante específico, no constante às obrigações naturais, onde existe o débito, porém, não há responsabilidade (STOLZE, 2019), sendo que estas obrigações não são judicialmente exigíveis. Clássico é o exemplo de uma dívida relativa a um jogo,

como, por exemplo, o pôquer. De acordo com o amparo normativo brasileiro, essa dívida não pode ser judicialmente exigida.

Evolução histórica da responsabilidade civil

No começo do instituto como tal, não existia a aferição de culpa do agente causador do dano, bastando que houvesse apenas a ação ou omissão do mesmo, que acarretasse em um prejuízo à vítima, em um sistema de conformidade com as regras de convivência social, onde, de forma comum, a reação a esse dano era realizada de forma violenta e exercida mediante vingança coletiva (DINIZ, 2009).

Roma foi o berço da noção de responsabilidade como um instituto de vingança privada, onde, à época, vigorava os preceitos da Lei de Talião, sintetizada na clássica expressão “olho por olho, dente por dente”, onde o dano sofrido pela vítima, era o bastante para assegurar a possibilidade de uma reação rápida pelo ofendido, e muitas vezes desproporcional ao dano sofrido. O talião havia sido aplicado de forma inaugural pelos povos do Oriente Médio, e depois passou a outros povos. Apesar de ser enxergada atualmente como longe dos preceitos sociais, à época significou um grande avanço, pois alguns preceitos existentes eram menos integrados à sociedade, e cancelavam uma espécie de vingança muito mais desumana.

À época do surgimento desse instituto, o papel do Poder Público era estritamente passivo, apenas sendo exigido para fixar os termos da retaliação, como, por exemplo, a declaração de quando poderia ocorrer. A responsabilidade era o que hoje se coloca no direito brasileiro como “responsabilidade objetiva”.

Após o período histórico da vingança privada, passa-se a entrar na era da composição, colocando-se o conceito de qualificação econômica do dano. Ademais, surge o princípio humanista de que o patrimônio, e não a pessoa, deveria responder por suas dívidas, determinando a mudança paradigmática da qualificação da responsabilidade como um instituto de recomposição, e não de mera vingança (DINIZ, 2009).

Antes havia a confusão entre os conceitos de responsabilidade civil e penal, porém, com o surgimento da Lei de Áquila, se inicia um princípio norteador para garantir essa diferença, onde se atribuiu ao titular de bens, o direito de obter o pagamento de uma penalidade em dinheiro, de quem tivesse destruído ou deteriorado seus bens (VENOSA, 2009).

Essa lei é considerada como um marco fundamental para a aplicação da culpa na obrigação de indenizar, e determina-se como “responsabilidade extracontratual”, também conhecida como “responsabilidade aquiliana”, onde a conduta do causador do dano é determinada de acordo com o grau de culpa. Desta forma, as responsabilidades civis e penais começam a se separar, surgindo então a noção de responsabilidade que não se deriva necessariamente a um delito penal, mas sim, em outras ações como negligência e descumprimento contratual.

O instituto foi sofrendo modificações, visando, especialmente, adequar à realidade de uma balança equilibrada, a análise do dano e como sua reparação pode ser feita com o objetivo de repará-lo a fim de voltar a um status quo ante, e não ser extremamente gravosa para a parte contrária, atendendo a princípios como o da dignidade da pessoa humana.

A responsabilidade civil no direito brasileiro

Foi demonstrado em linhas anteriores, que responsabilidade civil se preceitua como um dever jurídico que surge para recompor o dano decorrente da violação de um dever jurídico originário.

No Código Civil Brasileiro, apontam-se estes como os requisitos da responsabilidade civil: ação ou omissão, culpa ou dolo do agente, relação de causalidade, e dano. Estes são os elementos clássicos da responsabilidade civil denominada de subjetiva, e previstos no art. 186 do diploma civilista.

A responsabilidade civil fundada na culpa foi a espécie que norteou os ordenamentos jurídicos do século XX, e o direito brasileiro não se viu distante dessa integração. No entanto, em virtude de fenômenos como a Revolução Industrial, a exploração do homem, e amplitude

de um pensamento mais protecionista no âmbito do Estado, o instituto da responsabilidade objetiva começou a ganhar força, com sua amplitude em diversas áreas, como em âmbito de dano ambiental, com a ideia de coletivização, a qual traduz o declínio da responsabilidade individual frente o desenvolvimento de processos comunitários para a reparação de diversos danos.

Anderson Schreiber (2013) analisa os novos paradigmas da responsabilidade civil, e aponta uma erosão dos contextos tradicionais de elementos dela, com a perda da relevância da prova cabal de culpa e a flexibilidade do nexos causal, e deixando claro que existe uma correlação entre solidariedade e responsabilidade.

Nosso direito positivo admite hipóteses específicas, onde nem todos os elementos essenciais da responsabilidade subjetiva estarão presentes, como é o caso da responsabilidade sem existência de culpa, que se consubstancia no conceito de responsabilidade objetiva, com base, especialmente, na teoria do risco (GONÇALVES, 2013).

A responsabilidade no *códex* civilista se divide em duas espécies: contratual e extracontratual. Para a primeira espécie, já existe um vínculo obrigacional prévio e sua fonte mais comum são os contratos. Mormente à segunda espécie, o dever de responsabilidade pode surgir em decorrência da lesão de um direito subjetivo, sem que exista a necessidade de uma relação jurídica prévia entre vítima e agressor.

O Código Civil brasileiro, adota como regra a teoria da responsabilidade subjetiva, onde há obrigação de reparar o dano, quando há a análise dos conceitos de dolo e culpa, como previsto na leitura do art. 186 do Código Civil. No entanto, ao analisar o artigo 927 do mesmo diploma legal, observa-se que também haverá obrigação de reparar o dano, independentemente de culpa, nos casos especificados em lei, ou quando a atividade normalmente desenvolvida pelo autor do dano implicar, por sua natureza, risco para os direitos de outrem. Está-se diante, portanto, da responsabilidade objetiva.

Após essa análise singela acerca do instituto da responsabilidade civil, volta-se à analisar a sociedade em termos atuais: a espécie humana altamente tecnológica, encontra-se em um patamar muito diferente dos demais. Enquanto antes analisava-se a culpa diante de uma determinada atividade humana, agora observa-se que o lado do agir humano vai ficando cada vez menos presente. Máquinas começam a se aperfeiçoar ao ponto de conseguirem realizar um processo de tomada de decisões muito sofisticado.

Nesse contexto, deve-se começar a realizar uma indagação a esse cenário. Em um modelo social onde as novas tecnologias já se configuram com algoritmos que podem calcular questões como índice de reincidência no sistema penal, carros autônomos, e programas de computador que não apenas analisam, mas proferem decisões no âmbito do Poder Judiciário, como isso pode acarretar em uma nova mudança paradigmática no conceito da responsabilidade civil, ante a possibilidade de implicações nos direitos fundamentais? Essas perguntas começam a ser delineadas nos tópicos seguintes.

A responsabilidade civil dos robôs

A realidade Orwelliana

Foi Alan Turing que primeiro definiu de modo teórico o uso de uma sequência matemática de entradas e saídas para operacionalizar a resolução de problemas. A esse dispositivo imaginário foi dado o nome de Máquina de Turing. A ideia da máquina, repousa na consideração de existir um dispositivo que pudesse ler e escrever símbolos em uma fita, a qual estaria dividida em quadrados. Com a movimentação dessa fita, haveria uma interpretação das instruções dos símbolos que estavam no quadrado, convencionando na denominação “estado da máquina” para definir a regra que está sendo executada em determinado momento. (POZZA, 2002).

Turing demonstrou, de forma abstrata, o poder da consequência lógica de uma máquina capaz de ler e entender instruções conformadas em seu próprio sistema, demonstrando a

ligação entre cognição humana e realidade, intermediada por meio de um sistema de lógica e matemática, gerando um sistema axiomático, ou sejam, uma ferramenta que aumenta a capacidade humana de pensar, partindo de premissas previamente definidas. (POZZA, 2002)

Um algoritmo é percebido como uma espécie de “receita”, ou seja, instruções a serem seguidas para solucionar um problema. A comunicação entre homem e máquina, e sua interpretação, é feita por meio da linguagem de programação, posta de forma escrita.

Um algoritmo é importante porque é com base no que é dito a eles, que há a execução do comando a ser utilizado, sendo um conjunto de regras que resolvem um determinado problema em um passo a passo de números finitos. Esta automatização de resolução de problemas é o que torna o uso de algoritmos como norteador das novas tecnologias e maneiras de enfrentamento de situações impossíveis de alcançar com a capacidade humana, como a previsão de comportamentos. Nesse contexto, robôs inteligentes e autônomos começam a fazer parte do cotidiano, agindo em situações complexas, como decisões judiciais.

O panorama mundial

A nomenclatura “robô” é definida como um dispositivo multifuncional reprogramável, e projetado para executar funções especiais, cuja complexidade é semelhante com a função neural humana, e que nenhuma outra máquina é capaz de realizar, sendo uma máquina computacional melhorada ou como computador com dispositivos mais sofisticados. (CLARKE, 2009).

Ao passar dos anos, as máquinas foram ficando cada vez mais sofisticadas, e começaram a ganhar campeonatos de xadrez, de quebra de braço, compor músicas, ajudar a marcar compromissos pelo telefone, dirigir de forma autônoma e até mesmo substituir juízes. A Estônia, um dos países pioneiros no sistema de automação, está desenvolvendo um robô a fim de analisar disputas legais simples, envolvendo até 30 mil reais, com o intuito de diminuir a quantidade de processos para os juízes e funcionários do Poder Judiciário (LOBATO, 2019).

No Brasil, o STF trabalha em um programa denominado “Victor”, o qual é uma ferramenta de inteligência artificial de identifica os recursos extraordinários vinculados a temas de repercussão geral e analisa os requisitos de admissibilidade. O programa faz em menos de 05 segundos o que um servidor leva em média, 44 minutos para realizar.

Nos Estados Unidos, o programa PREDPOL, de policiamento preditivo, tem o condão de analisar quando e onde crimes específicos irão ocorrer, a fim de destinar um alvo para as patrulhas policiais, e maximizar a chance de um patrulhamento mais efetivo.

Apesar das maravilhas que a computação moderna pode trazer, não se pode deixar de levar em consideração que todos esses programas são feitos por meios de códigos de programação, com a possibilidade de se imbuir vieses e valores humanos, difíceis de serem rastreados. Uma ferramenta de recrutamento da Amazon, por exemplo, era responsável por revisar os currículos dos candidatos a emprego, porém, sua classificação não era neutra. Os modelos da Amazon foram treinados para examinar os candidatos observando padrões em currículos enviados à empresa durante um período de 10 anos, onde havia a predominância do sexo masculino (O’NEIL, 2019). Dessa forma, a linha de aprendizagem da máquina configurou-se de modo a aprender que os candidatos do sexo masculino eram melhores, agindo, portanto, de forma discriminatória, entre outras situações não recomendadas. Dessa forma, percebe-se que o emprego de uma tecnologia que aprende por meio de valores integrados, deve ser tratado de tal forma, a fim de não perpetuar vieses humanos.

Em dezembro de 2017, o poder legislativo da cidade de Nova York, aprovou uma lei para garantir a transparência dos algoritmos para a tomada automatizada de decisões, dentre eles os usados pela polícia e pelo sistema judiciário. A lei 1696-A determina a criação de uma força tarefa que provê recomendações em decisões automatizadas, determinando que os sistemas devem ser compartilhados com o público, assim como para as pessoas que tenham sigo atingidas com essas decisões.

Desta forma, a força tarefa deve, de forma precípua: identificar quais sistemas de decisão devem ser submetidos ao escrutínio público, desenvolver um modo para que os cidadãos que tenham sido atingidos pelas decisões saibam as explicações para a aplicação em seu caso

específico; determinar se o sistema de decisão impacta pessoas de forma desproporcional, com base em critérios sensíveis como idade, cor da pele, religião, nacionalidade, estado civil, dentre outros; responder acerca dos dados e critérios utilizados para que o sistema promova as decisões e predições.

Portanto, está-se diante da criação de um novo direito, frente a essas novas tecnologias, determinado de “Direito à Explicação”. Segundo essa definição, estar-se-ia diante de um direito difuso de toda a coletividade, em saber como as decisões automáticas foram geradas, seus parâmetros, suas definições, seus usos, usuários atingidos e suas consequências. Não apenas a decisão, mas toda a lógica do sistema deve ser posta à disposição da sociedade (WACHTER, MITTELSTADT, FLORIDI, 2017).

Desta forma, tem-se que colocando sob a ótica de um controle externo da sociedade e dos atores que a forma, pode-se avaliar melhor os programas e perceber seus padrões de vulnerabilidades e conceitos pré-definidos. O denominado “direito à explicação” não encontra respaldo legal, de forma específica, em nenhum diploma analisado. Porém, o artigo 20 da Lei Geral de Proteção de Dados estabelece que há “direito às informações claras e adequadas a respeito dos critérios e dos procedimentos utilizados para a decisão automatizada”. Desta forma, pode-se referendar que existe uma construção legal nesse sentido, apesar da falta de detalhamento acerca do assunto.

A responsabilidade civil das máquinas

Em 2017, o Parlamento Europeu editou uma recomendação com o intuito de estabelecer princípios éticos básicos para o desenvolvimento, programação e a utilização de robôs. A Resolução, em seu bojo, diz que a inteligência artificial pode ultrapassar a capacidade intelectual humana, devendo, portanto, a regulação ser definida em termos mais adiantados possível.

A recomendação europeia, é de que se estabeleça um regime de seguros obrigatórios para os usuários das tecnologias, como já ocorre, por exemplo, com o caso dos veículos autônomos. Os seguros devem ser abrangentes o bastante para que sirvam como reposição de danos não apenas do sistema em si, mas também os decorrentes de atos e falhas humanas, com a observância da responsabilidade de toda a cadeia.

Alguns países começam a pensar no reconhecimento de uma personalidade jurídica própria e autônoma para as novas tecnologias decorrentes da inteligência artificial, com a construção de direitos e deveres específicos, e todo um arcabouço jurídico próprio, com a construção de um regime legal especial.

Alguns autores definam a responsabilidade por meio dos instrumentos contratuais já existentes, vinculando a responsabilidade objetiva pelo comportamento da máquina à pessoa física ou jurídica, em nome de quem ela age ou que está supervisionando (PAGALLO, 2013).

No campo do direito brasileiro, a responsabilidade civil objetiva parece ser o caminho que poderia ser utilizado, ao menos em um primeiro momento, em virtude do risco contratado na utilização de uma ferramenta desse porte. No entanto, os robôs começam a ter cada vez mais autonomia e certas habilidades decorrentes de aprendizado, tomando decisões de forma quase que independente (“aprendendo” comandos de forma que não foram programados).

Desta forma, se em um primeiro momento a utilização dos mecanismos usuais de responsabilidade civil se mostram prontos para serem observados, a realidade demonstra que a tecnologia anda em progressão geométrica, inferindo que, muito em breve, deverá haver uma discussão acerca da responsabilidade desses novos entes autônomos, com a implementação de novos referenciais teóricos e implementação de pensamentos e ideias acerca dos mesmos, como por exemplo, a adoção de uma personalidade jurídica diferente, com um estatuto próprio. Assim, a complexidade dessas questões, deve ser levada em conta, e colocada em prioridade pelo legislador e pela sociedade, como um todo.

Considerações Finais

As implicações da sistemática da nova sociedade inserida em um contexto tecnológico e virtualizado, são muitas. Uma delas se conecta estritamente ao vislumbre de um perigo ante os direitos fundamentais.

A tecnologia das máquinas autônomas, faz parte de um grau de sofisticação, que às vezes, nem mesmo seus criadores, conseguem entender. O futuro traz uma realidade na qual cada vez mais as máquinas terão um papel preponderante, e chegarão ao nível de atividades e profissões que até pouco tempo eram definidas como intocáveis pela tecnologia, como médicos e juízes.

A utilização de um computador para decidir papéis importantes da vida humana, como no caso de uma decisão judicial, ou até mesmo em casos médicos de vida ou morte, não é mais uma questão de ficção científica, mas sim, de uma realidade que está chegando a passos largos.

Desta forma, a determinação do pensamento jurídico perante a tecnologia não remonta à ideia de retrospecto, mas sim, em uma espécie de futurologia jurídica necessária, a fim de antever o que pode acontecer, para conceber um arcabouço jurídico que proteja as pessoas, de situações que ainda se encontram impostas sob um véu do futuro.

Ao Direito cabe a imposição da ética e transparência na realização das utilizações tecnológicas, a fim de garantir a proteção da espécie humana, ante a automação. A tecnologia deixa de assumir uma forma neutra, estabelecendo critérios de apaziguamento de desigualdades sociais, com uma utilização séria e transparente.

Mas mesmo com a melhor das intenções, erros podem ocorrer. Falhas mecânicas e humanas são previsíveis, e é nesse esteio que a discussão a respeito da responsabilidade civil dessas máquinas é uma questão que merece discussões. A aplicação de um arcabouço jurídico que não prevê essas amplitudes, pode se traduzir em um ferimento de direitos fundamentais, sem a devida reparação.

Portanto, cabe uma transformação de institutos, e o pensar em termos de uma realidade, de forma a antever situações que irão ocorrer, e conceber uma reformulação de ideias e conceitos, a fim de tentar garantir a implementação de uma mudança tecnológica, da forma mais segura possível.

Referências

ALEX, Robert, **Teoria dos Direitos Fundamentais**, Tradução de Virgilio Affonso da Silva, 1ª Ed., Malheiros Editores, 2001.

BAUMAN, Zygmunt; LYON, David. **Vigilância líquida**. Rio de Janeiro: Zahar, 2013.

BERLIN, Isaiah. **Quatro ensaios sobre a liberdade**. Brasília: UNB, 1981.

BLUM, Renato M. S. Opice. **Manual de Direito Eletrônico e Internet**. São Paulo: Aduaneiras, 2006.

BONAVIDES, Paulo. **Curso de Direito Constitucional**. 26ª edição. São Paulo: Malheiros. 2011.

BORGES, Roxana Cardoso Brasileiro. **Direitos da personalidade e autonomia privada**. 2. ed. São Paulo: Saraiva, 2007.

CASTELLS, Manuel. **A sociedade em rede**. São Paulo: Paz e Terra, 2000.

CLARKE, Roger. **Asimov's Laws of Robotics: Implications for Information Technology**. Disponível em: <https://ieeexplore.ieee.org/document/247652>. Acesso em: 12 dez 2019.

COULDRY, Nick e MEIJAS, Ulises. **Data colonialism: rethinking big data's relation to the con-**

temporary subject. Disponível em <https://journals.sagepub.com/doi/abs/10.1177/1527476418796632?journalCode=tvna>. Acesso em 20 de maio de 2019.

CONSELHO DA EUROPA. **Carta dos Direitos Fundamentais da União Européia**, de 18 de dezembro de 2000. Disponível em: http://www.europarl.europa.eu/charter/pdf/text_pt.pdf. Acesso em: 11 de nov. 2019.

CONSELHO DA EUROPA. **Convenção de Estrasburgo para a proteção das pessoas relativamente ao tratamento automatizado de dados de caráter pessoal, de 1981**. Disponível em: <https://www.cnpd.pt/bin/legis/internacional/Convencao108.htm>. Acesso em: 12 de nov. 2019.

COULANGES, F. **A cidade antiga**. Tradução de Fernando de Aguiar. Lisboa: Clássica, 1971.

DOTTI, René Ariel. **A liberdade e o direito à intimidade**. Revista de informação legislativa, v. 17, n. 66, p. 125-152, abr./jun., 1980.

DINIZ, Maria Helena. **Curso de direito civil brasileiro: responsabilidade civil**. 23 ed. São Paulo: Saraiva, 2009.

ECHTERHOFF, Gisele. **Direito à privacidade dos dados genéticos**. Curitiba: Juruá, 2010.
KIM, Joon Ho. **Cibernética, Ciborgues e Ciberespaço: notas sobre as origens da cibernética e sua reinvenção cultural**. *Horizontes Antropológicos*, ano 10, n.21. Porto Alegre, 2004.

LEONARDI, Marcel . **Tutela e privacidade na internet**. São Paulo: Saraiva, 2009.

LÉVY, Pierre. **O que é o virtual**. Rio de Janeiro: Editora 34, 1996.

LOVELUCK, Benjamin. **Redes, liberdade e controle: uma genealogia política da internet**. Petrópolis: Editora Vozes, 2018.

REINALDO FILHO, Demócrito. **Privacidade na sociedade de informação**. Recife: 2006. Disponível em: https://repositorio.ufpe.br/bitstream/123456789/4642/1/arquivo6028_1.pdf. Acesso em: 12 de nov. 2019.

FERNANDES, Bernardo Gonçalves. **Curso de Direito Constitucional**, Salvador: Ed. JusPodivm. 2017.

GONÇALVES, Carlos Roberto. **Direito civil brasileiro: responsabilidade civil**. Vol. 4. São Paulo: Saraiva, 2012.

O'NEIL, Cathy. **Weapons of math destruction: how big data increases inequality and threatens democracy**. Nova Iorque: Broadway Books, 2017.

PAGALLO, Ugo. **The laws of robots: crimes, contracts and torts**. Heidelberg: Springer, 2013

PERLINGIERI, Pietro. **O direito civil na legalidade constitucional**. Rio de Janeiro: Renovar, 2008.

POZZA, Osvaldo Antonio. **A máquina de Turing**. Santa Catarina, 2002. Disponível em: <http://www.inf.ufsc.br/~j.barreto/trabaluno/MaqT01.pdf>. Acesso em: 16 de dez. 2019

RODOTÀ, Stefano. **A vida na sociedade de vigilância: a privacidade hoje**. Rio de Janeiro: Renovar, 2008.

SARTRE, Jean Paul. **Colonialismo e Neocolonialismo**. Rio de Janeiro: Tempo Brasileiro, 1968.

SAMPAIO, José Adércio Leite. **Direito à intimidade e à vida privada: uma visão jurídica da sexualidade, da família da comunicação e informações pessoais, da vida e da morte.** Belo Horizonte: Del Rey, 1998.

SCHREIBER, Anderson. **Novos paradigmas da responsabilidade civil: da erosão dos filtros da reparação à diluição dos danos.** 5. ed. São Paulo: Atlas, 2013.

SILVA, José Afonso da. **Curso de Direito Constitucional Positivo.** 28 ed. São Paulo: Malheiros, 2006.

SILVA, Lucas Gonçalves da; CARVALHO, Mariana Amaral. Direito ao esquecimento na sociedade da informação: análise dos direitos fundamentais no meio ambiente digital. **Revista Brasileira de Direitos e Garantias Fundamentais**, v. 3, n. 2, p. 66-86, jul./dez., 2017.

STOCO, Rui. **Tratado de Responsabilidade civil: doutrina e jurisprudência.** 7 ed. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2007.

STRENGER, Irineu. **Da autonomia da vontade.** 2. ed. São Paulo: LTr, 2000.

VENOSA, Silvio de Salvo. **Direito civil: responsabilidade civil.** 9 ed. São Paulo: Saraiva, 2007.

WACHTER, Sandra; MITTELSTADT, Brent; FLORIDI, Luciano. **Transparent, explainable and accountable AI for robotics.** Londres: Reino Unidos, 2017. Disponível em: <https://philarchive.org/archive/WACTEAv1>. Acesso em 11 dez. 2019.

WEINER, Nobert. **Cybernetics: or control and communication in the animal and the machine.** Cambridge, Massachusetts: 1948.

ZIMMERMANN, Augusto. **Curso de Direito Constitucional.** 2.ed. rev.ampl. e atual. Rio de Janeiro: Lumen Juris, 2002.

ZUBOFF, Shoshana. **Big Other: Surveillance Capitalism and the Prospects of an Information Civilization.** Disponível em: <http://papers.ssrn.com/abstract=2594754>. Acesso em 18 de abril de 2019.

ZUBOFF, Shoshana. **The Age of Surveillance Capitalism: the fight for a human future at the new frontier of power.** Nova Iorque: Public Affairs, 2019.

Recebido em 21 de julho de 2020.

Aceito em 22 de junho de 2021.