

O SER HUMANO E A INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL: A PROTEÇÃO DOS DIREITOS FUNDAMENTAIS FACE AO USO DA TECNOLOGIA

THE HUMAN BEING AND ARTIFICIAL INTELLIGENCE: THE PROTECTION OF FUNDAMENTAL RIGHTS AND THE USE OF TECHNOLOGY

Maria Clara Cunha Farias*

Rodrigo Faria Vieira dos Anjos**

RESUMO

A inteligência artificial tem sido cada vez mais utilizada para substituir tarefas tipicamente desempenhadas pelo ser humano, como, por exemplo, a condução de veículos. Nessa perspectiva, este trabalho é composto de três seções: (i) uma breve introdução à inteligência artificial; (ii) a inteligência artificial representa ameaça aos direitos fundamentais?; e, (iii) desafios na proteção de direitos fundamentais *contra* a inteligência artificial. Ao final, conclui-se que, embora a Inteligência Artificial (IA) possa trazer alguns melhoramentos para a qualidade de vida do ser humano, o seu uso desenfreado e sem regulação pode comprometer direitos fundamentais, especialmente o direito do trabalhador à proteção contra a automação e o direito do consumidor à indenização.

PALAVRAS-CHAVE

Inteligência Artificial – Proteção contra a automação – Direito do consumidor.

SUMÁRIO

Introdução. 1. O que é a inteligência artificial? 2. A inteligência artificial representa ameaça aos direitos fundamentais? 2.1. A automação do trabalho. 2.2. A responsabilidade civil. Conclusão. Referências.

REFERÊNCIA: FARIAS, Maria Clara Cunha; ANJOS, Rodrigo Faria Vieira dos. O ser humano e a inteligência artificial: a proteção dos direitos fundamentais face ao uso da tecnologia. *Res Severa Verum Gaudium*, v. 6, n. 1, Porto Alegre, p. 316-333, jun. 2021.

INTRODUÇÃO

O que é a inteligência artificial e o que ela faz pelo ser humano? Não há como negar que todos nutrimos um certo receio (mesmo que inconsciente) de que, pouco a pouco, as novas tecnologias eliminem os aspectos essenciais que definem os seres humanos: a diversidade, o medo, a saudade e tantos outros elementos que sentimos que fazem parte de nossa essência. De

ABSTRACT

Artificial intelligence has been increasingly used to replace tasks typically performed by humans, such as driving vehicles. From this perspective, this paper is composed of three sections: (i) a brief introduction to artificial intelligence; (ii) does artificial intelligence represent a threat to fundamental rights?; and, (iii) challenges in the protection of fundamental rights against artificial intelligence. We conclude that, although Artificial Intelligence (AI) may bring some improvements to the quality of life of human beings, its unbridled and unregulated use may compromise fundamental rights, especially the worker's right to protection against automation and the consumer's right to compensation.

KEYWORDS

Artificial Intelligence – Protection against automation – Consumer law.

*Advogada. Graduada em Direito pela Universidade de Brasília. Mestranda no Instituto de Direito Público (IDP - Brasília)

**Graduado em Direito pela Universidade de Brasília. Servidor público do Superior Tribunal de Justiça.

fato, quando escutamos a expressão “inteligência artificial”, as nossas mentes se remetem ao apocalipse previsto em filmes e livros de ficção científica, em que robôs elaboram planos malignos para controlar a humanidade.

Ao mesmo tempo, há um sonho no imaginário coletivo, realidade retratada em filmes e livros futuristas: o prazer de chegar em casa após um dia longo de trabalho, estalar os dedos e instantaneamente ter todo o sistema de multimídia do apartamento funcionando. Em seguida, um assistente robô preparar o seu prato preferido e oferecer uma taça de vinho, enquanto o sofá massageia as costas no ritmo programado pelo fisioterapeuta.

Na verdade, é muito mais provável que nenhuma dessas duas hipóteses – o pesadelo ou o sonho – concretizem-se em um futuro próximo. Isso porque a inteligência artificial, ao contrário do que muitos imaginam, preocupa-se muito mais em solucionar questões pontuais. Ensinar uma máquina a fazer algo é um processo muito mais difícil e moroso do que nos damos conta. Neste trabalho, defende-se que é possível incorporar a inteligência artificial aos aspectos corriqueiros da vida para torná-los mais eficientes e confortáveis, mas é preciso muito cuidado para evitar comprometimento dos chamados direitos fundamentais de “quarta geração”, ou seja, os que se preocupam mais com a *qualidade de vida* (ALVEZ, 2002, p. 3).

O poder da tecnologia deve apresentar soluções para os problemas da sociedade de maneira criativa e facilitar as tarefas que nos impedem de focar nossas energias em questões mais urgentes, e, ao mesmo tempo, deve ser regulada a fim de resguardar direitos individuais já consagrados no texto da Constituição de 1988, bem como aqueles que não estão expressos, porquanto a força dos avanços científicos tem sido mais rápida que o processo de modificação legislativa.

Nessa perspectiva, este trabalho é composto de três seções: (i) uma breve introdução à inteligência artificial; (ii) a inteligência artificial representa ameaça aos direitos fundamentais? e (iii) desafios na proteção de direitos fundamentais *contra* a inteligência artificial. Ao final, conclui-se que, embora a IA possa trazer alguns melhoramentos para a qualidade de vida do ser humano, o seu uso desenfreado e sem regulação pode comprometer direitos fundamentais, especialmente a proteção do trabalhador contra a automação, previsto constitucionalmente, e o direito do consumidor à indenização. Já que esta pesquisa é predominantemente conceitual, adotou-se metodologia de natureza qualitativa, consistente em pesquisa bibliográfica. No entanto, foram analisados alguns casos concretos para enriquecer as considerações teóricas que fizemos.

1 O QUE É A INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL?

Durante a 2ª Guerra Mundial, cientistas desenvolveram computadores que faziam cálculos para aprimorar instrumentos de combate bélico. Os computadores foram programados para simular estratégias de exércitos e desenvolver combinações para avaliar os resultados dos avanços de tropas. Assim foram desenvolvidos os primeiros algoritmos de programação.¹ Na década de 1960, devido ao entusiasmo de cientistas da computação com a possibilidade de realizar tarefas humanas por meio de um computador, surge a inteligência artificial propriamente dita (BRASIL, Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovações, 2021).

Passados quase sessenta anos, em 2019, os Estados Unidos investiram USD 224 milhões na Inteligência Artificial, e a China investiu USD 45 milhões (BRASIL, Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovações, 2021). É dizer, qualquer ceticismo que existia em relação ao potencial da pesquisa, desenvolvimento e inovações em IA parece ter sido ultrapassado. Portanto, justifica-se o presente trabalho para garantir que a tecnologia seja utilizada a favor do desenvolvimento e da dignidade da pessoa humana.

Pois bem; o que é Inteligência Artificial? Aaron Sloman (2007) a define como o estudo da informação. As pesquisas desenvolvidas nessa área buscam entender como a informação é adquirida, armazenada e utilizada para resolver problemas. A inteligência se refere à capacidade de alcançar objetivos; a inteligência artificial, portanto, tem como finalidade ensinar máquinas a executarem uma tarefa para atingir determinada meta. Nesse ponto, importante fazer uma ressalva: a inteligência artificial não simula, necessariamente, a inteligência humana, nem segue os mesmos métodos de aprendizagem que o cérebro humano utiliza para alcançar os seus objetivos.

Nessa perspectiva, na literatura brasileira, Bruno Miragem define a inteligência artificial como nos seguintes termos:

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.²

¹(BUCHANAN, 2005, p. 53).

²(MIRAGEM, 2019, p. 17-18).

Há duas formas de programar máquinas para agirem de maneira inteligente. Na primeira delas, estuda-se como um ser humano resolveria a questão: replica-se o processo cognitivo em um algoritmo. A segunda forma, que muitas vezes é a mais fácil e a mais utilizada, é por meio de um novo processo, geralmente não executável por uma mente humana. Assim, ainda que a máquina não faça uma simulação exata do nosso cérebro, ela será capaz de eventualmente adquirir o mesmo nível de inteligência da mente humana. (MCCARTHY, 2007).

A partir da definição de inteligência e de como ela pode ser representada em uma máquina, passemos agora à seguinte questão: por que utilizamos a palavra “artificial” para definir essa capacidade? Em primeiro lugar, a inteligência de uma máquina é criada a partir do engenho do homem. Assim, contrapõe-se à inteligência “natural”, pois não é o resultado de uma evolução biológica. Quando afirmamos que um objeto possui inteligência artificial, queremos dizer que esse objeto tem uma característica que não seria esperada, mas foi projetado para conseguir desenvolver determinadas tarefas. (FETZER, 1990, p. 3).

O que torna a inteligência humana tão poderosa é a capacidade de se adaptar. A nossa mente é capaz de se ajustar a várias mudanças no ambiente e alterar o nosso comportamento para se adequar a novas situações. O nosso cérebro consegue fazer isso porque é capaz de *aprender*, isto é, incorporar novas informações e aplicá-las de maneira apropriada. Além disso, somos capazes de pensar sobre nós mesmos e, ainda, temos a capacidade de metacognição – pensar que estamos pensando sobre nós mesmos. (ERTEL, 1990, p. 3-4).

Máquinas não conseguem empregar novas informações para se adaptarem a novos ambientes, muito menos pensar sobre si mesmas. Então, como é possível reconhecer a inteligência de uma máquina? O cientista Alex Turing, conhecido como o pai da inteligência artificial, tentou responder essa questão em 1950. O *Turing Test* busca estabelecer um padrão mínimo para a habilidade de uma máquina manifestar um comportamento inteligente. (FRENCH, 2000, p. 8).

O teste: imagine uma mulher, Alice, que está trancada em um quarto com dois terminais de computadores. Um dos terminais está conectado a Bob, outro ser humano. O segundo terminal está ligado a uma máquina. Alice fará perguntas de igual dificuldade a ambos os terminais de computadores e, após observar as respostas de cada um por cinco minutos, deve decidir qual dos computadores está conectado a uma máquina. Se a máquina enganar Alice 30% das vezes – isto é, se Alice se equivocar sobre quais respostas foram dadas por um humano 3 vezes a cada 10 tentativas -, então a máquina será considerada inteligente. (ERTEL, 2011, p. 5).

Atualmente, pesquisadores de inteligência artificial estão menos focados em imitar comportamentos humanos. (DEL PRADO, 2015). O foco dos estudos em inteligência artificial no cenário atual se volta ao desenvolvimento de mecanismos para a execução de tarefas específicas, como a capacidade de reconhecer rostos ou calcular os desfechos dos próximos passos em um jogo de xadrez. Além disso, cientistas estão elaborando algoritmos para realizar tarefas humanas como o equilíbrio e o deslocamento.

Por fim, especialistas estão buscando maneiras de solucionar problemas específicos enfrentados por diversos profissionais. Na medicina, estão desenvolvendo sistemas para melhorar a precisão em uma cirurgia; na economia, programas de análise da oscilação da bolsa de valores. (GONGORA, 2007, p 5.). Na próxima seção, analisar-se-á a questão sob o enfoque jurídico, perquirindo como a Inteligência Artificial tem sido discutida no meio jurídico, especificamente no âmbito da proteção a direitos fundamentais. A discussão é de extrema relevância porquanto, embora as possibilidades para a utilização sejam intermináveis, é necessário analisar as potenciais implicações da inteligência artificial e assegurar a preservação de direitos fundamentais nesse novo mundo de possibilidades.

2 A INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL REPRESENTA AMEAÇA AOS DIREITOS FUNDAMENTAIS?

Esta seção se dedica ao exame de alguns grandes projetos de Inteligência Artificial e à análise de como esse movimento afeta direitos fundamentais. Com efeito, face a casos concretos cada vez mais inusitados, a força normativa de princípios constitucionais é crescentemente invocada para a determinação da proteção de direitos fundamentais (TEPEDINO, 2007, p. 3?). Nesse sentido, Luís Roberto Barroso defende que, com a constitucionalização do direito civil, afasta-se a antiga noção de que reina no âmbito de relações privadas a autonomia da vontade (BARROSO, 2009, p. 102). A Constituição irradia sua força normativa, com supremacia formal e material. Desse modo, passada a fase do dirigismo contratual, na qual foram introduzidas normas cogentes de ordem pública para afastar a autonomia da vontade em alguns casos, o atual direito civil já reconhece que a dignidade humana deve impor limites diante da eficácia direta e imediata de direitos fundamentais. (BARROSO, 2009, p. 105).

Dessa forma, o direito civil na legalidade constitucional parte do pressuposto teórico de que não basta reconhecer que princípios constitucionais possuem valor normativo, mas também a sua supremacia no ordenamento. O sistema jurídico sofre o influxo de diversas fontes, Porto Alegre, v. 6, n. 1, p. 316-333, jun. 2021.

e não há problema, mas é importante garantir que todas sejam lidas e interpretadas de acordo com a Constituição (não o contrário). É essa a visão adotada pela teoria do neoconstitucionalismo:

O neoconstitucionalismo assume claramente ares iluministas. Não adota nenhum discurso irracionalista acerca da vida do direito na contemporaneidade, nem endossa qualquer posição próxima ao palavrório pós-moderno de fim de cultura, fragmentação das narrativas, incomensurabilidade de discursos etc. A segunda, a de que nas sociedades complexas do capitalismo tardio a vida social passa a ser permeada pelas normas jurídicas (“encarar o mundo pelos olhos da juridicidade”). Terceiro, o neoconstitucionalista abandona o privilégio do ponto de vista privatista à compreensão do ordenamento jurídico; o centro de sua vida agora é o direito constitucional. (MAIA, 2011, p. 58).

A iniciativa econômica privada não pode escapar do controle dos valores constitucionais. O constitucionalismo moderno certifica que a dignidade da pessoa humana e os direitos fundamentais são valores conquistados e constitucionalizados – não se trata de direito natural, mas sim de direito positivo. Nessa perspectiva, a partir de 1990 (ou melhor, desde 1990), o direito é pós-positivista, a linguagem normativa é aberta, não ortodoxa, guiada pela necessidade de se constituir um sistema completo de direitos fundamentais. Isso não significa um retorno ao direito natural, senão que a principal preocupação dos chamados “operadores de direito”³ se desloca da necessidade de se ter um ordenamento jurídico completo para uma preocupação com os princípios constitucionais e com a efetividade de garantias individuais. (MAIA, 2011, p. 15).

Assim, os casos difíceis são os do futuro: é mais importante resolver as coisas que ainda estão por vir, analisando-as de acordo com os princípios constitucionais. Ademais, de nada adianta uma separação absoluta entre descrição e prescrição: qualquer teoria descritiva do direito não logra se manter separada do próprio direito. (MAIA, 2011, p. 13). Por isso, mais importa a busca por soluções concretas, que protegem os direitos individuais, do que a elaboração de teorias exaustivas para classificar, sistematizar, identificar, rotular.

Segundo o Ministro Luís Roberto Barroso, “[...] a revolução digital mudou a maneira como vivemos, compramos, pesquisamos, ouvimos músicas. Às vezes não nos damos conta das mudanças.” (BRASIL, 2021). Cumpre, então, analisar algumas dessas mudanças e como o direito constitucional, e o ordenamento jurídico brasileiro como um todo, deve agir para garantir que a tecnologia atue de forma a fortalecer direitos e não aprofunde a já existente desigualdade econômica.

³A expressão está entre aspas porquanto operador de direito, na verdade, são todos os cidadãos, não só aqueles que se dedicam ao estudo do direito.

2.1 A automação do trabalho

Assim dispõe o artigo 7º, XXVII, da Constituição da República Federativa Brasileira:

Art. 7º São direitos dos trabalhadores urbanos e rurais, além de outros que visem à melhoria de sua condição social: (...)
XXVII - proteção em face da automação, na forma da lei. (BRASIL, 1988).

A introdução do trabalho automatizado na vida cotidiana tem duas principais implicações: (i) o aumento do desemprego e (ii) a alteração na interação em ambientes de trabalho (STEFANO, 2019, p. 15). Com a digitalização acelerada, as empresas têm menos necessidade de manter certos tipos de trabalhadores em seu quadro funcional. Ou seja, o avanço tecnológico vai deixar para trás algumas pessoas. Os que estão mais protegidos contra esse efeito são os indivíduos que possuem maior nível de escolaridade e um conhecimento especializado, pois conseguem utilizar a tecnologia a seu favor. No entanto, os trabalhadores “comuns” possuem cada vez menos habilidades que não podem ser substituídas por máquinas (BRYNJOLFSSON; MCAFEE, 2014, p. 11).

A maior parte dos avanços nesse sentido advém do *machine learning*. Embora essa técnica de programação não seja capaz de substituir a inteligência humana e todos os seus processos cognitivos, existe uma área específica em que as máquinas estão superando o raciocínio humano, tanto em termos de velocidade quanto de exatidão: a previsão de resultados. Para tomar decisões, empresas precisam prever possíveis resultados em cenários de incerteza (AGRAWAL; GANS; GOLDFARB, 2019, p. 31).

Para trabalhadores, isso significa que a Inteligência Artificial pode substituir algumas tarefas. Por exemplo, na área de recursos humanos, processos seletivos de recrutamento são baseados em previsões do desempenho dos candidatos. Tendo em mãos dados como perfis no LinkedIn, gravações de entrevistas e currículos, é possível prever qual candidato melhor se enquadra em uma função. A mesma lógica se aplica a promoções dentro da empresa (AGRAWAL; GANS; GOLDFARB, 2019, p. 33). A Inteligência Artificial também já está apta a executar tarefas como atendimento ao cliente, preenchimento de sistemas de contabilidade, substituir secretários, corrigir textos e fabricar peças.

Apesar disso, ainda temos tempo para regular a automação de modo a proteger os direitos dos trabalhadores. Com efeito, até as maiores firmas ainda não se movimentaram para demissões de uma grande quantidade de funcionários. Isso porque, é preciso lembrar, a Porto Alegre, v. 6, n. 1, p. 316-333, jun. 2021.

implementação de tecnologias é um processo caro. Além de a própria tecnologia ser custosa, é preciso pensar em proteção de dados, segurança cibernética e treinamentos específicos para que os funcionários saibam operar a nova tecnologia (HEAD, 2005, p. 17).

Ademais, a digitalização não só extingue funções. É possível que os empregos sejam mantidos, com funções mais eficientes para os trabalhadores. Se a tecnologia não substituir os trabalhadores, mas sim tornar as suas ocupações mais produtivas, a Inteligência Artificial estará cumprindo seu papel de melhorar a qualidade de vida sem violar o direito ao trabalho, que é base de subsistência e de promoção da dignidade humana (FONSECA, 2006, p. 4).

De fato, não se pode permitir que a automação substitua as funções humanas de tal forma que atinja a livre escolha do trabalho e o direito ao trabalho, que é verdadeiro direito econômico-social, previsto no artigo 6.1 do Pacto Internacional de Direitos Econômicos, Sociais e Culturais de 1966,⁴ do qual o Brasil é signatário. (BRASIL, 1992). No mesmíssimo sentido, a Declaração Universal dos Direitos Humanos de 1948, em seu artigo XXIII, já estabelecia que “*toda pessoa tem direito ao trabalho, à livre escolha de emprego, a condições justas e favoráveis de trabalho e à proteção contra o desemprego.*” (ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS, 1948).

Conforme o dispositivo mencionado acima, a Constituição de 1988, em seu artigo 7^o, preocupou-se em incluir a proteção do trabalhador contra a automação, objetivando tanto a tutela do mercado de trabalho quanto da saúde e segurança do trabalhador em face de novas tecnologias. Embora ainda não haja lei regulamentando o dispositivo constitucional, não se trata de norma programática de eficácia limitada, pois todas as normas que instituem direitos fundamentais devem ter aplicação imediata, independentemente de uma posterior atitude do legislador. (MARTINEZ, MALTEZ, 2017, p. 10). Assim, para que se garanta esse direito fundamental, é necessário instituir medidas que evitem quaisquer efeitos sociais negativos para os trabalhadores causados pela automação.

Com efeito, a grande questão nesse sentido até pouco tempo era a luta contra o “nivelamento por baixo” das normas trabalhistas, em que as grandes empresas transferiam a fabricação para países com poucas proteções ao empregador. Atualmente, o problema que surge diz respeito à possibilidade de a automação substituir vários empregos, criando uma corrida desesperada pelos poucos que restam. Até mesmo o problema trabalhista da *Uber*, isto é, a

⁴Art. 6º “1. Os Estados Partes do presente Pacto reconhecem o direito ao trabalho, que compreende o direito de toda pessoa de ter a possibilidade de ganhar a vida mediante um trabalho livremente escolhido ou aceito, e tomarão medidas apropriadas para salvaguardar esse direito.” (BRASIL, 1992).

⁵Art. 5º, XXVII - proteção em face da automação, na forma da lei. (BRASIL, 1988).

contratação de motoristas como autônomos, não é nada comparado à automatização de funções. (ESTLUND, 2018, p. 260). Na verdade, se depender da *Lyft*, outra empresa que conecta motoristas e usuários, a empresa sequer terá que contratar motoristas, pois já tem carros autônomos. (CONTRERAS; PAZ, 2018, p. 13). Esse ponto será retomado mais adiante.

E não é só: ainda que mantenham seus empregos, a tendência é que os salários daqueles que exercem as mesmas funções que robôs diminuam. (BLASI; FREEMAN; KRUSE, 2014). O desafio que surge é o de não atrelar o acesso a direitos sociais apenas àqueles que possuem relação formal de emprego, bem como o de balancear os incentivos que levam as firmas a substituir trabalhadores humanos por máquinas. (ESTLUND, 2018, p. 319). Uma das propostas mais populares nesse sentido é o imposto de renda negativo, o qual, em apertada síntese, é uma forma de subsidiar o trabalho. Em vez de um salário mínimo, em que o empregador arca com os custos trabalhistas, propõe-se a criação de um tributo que devolva aos indivíduos de baixa renda a diferença entre os seus rendimentos e o valor definido pelo governo abaixo do qual não é preciso declarar o imposto de renda.

Como exemplo, em 2020 os contribuintes que tiveram rendimento tributáveis abaixo de R\$ 28.559,70 não precisaram declarar imposto de renda em 2021. Se a alíquota do imposto de renda fosse fixada em 50%, o indivíduo que recebeu o valor de R\$ 10.000,00 em rendimentos tributáveis receberia do governo R\$ 9.279,85 a título de imposto de renda negativo. (FRIEDMAN, 2013, p. 11-16). Para financiar essa política pública, uma possibilidade é tributar empresas que substituem capital humano pela Inteligência Artificial, gerando um desincentivo para a automação (mas apenas a automação que gera o desemprego).

Do exposto nessa seção do trabalho, o direito fundamental à proteção em face da automação deve ser garantido por meio de soluções inovadoras, pois a liberdade das empresas para incorporarem robôs encontra limites insuperáveis na observância à dignidade da pessoa humana. (PERLINGIERI, 1997, p. 4).

2.2 A responsabilidade civil

Ainda que prevaleça a autonomia da vontade no direito civil atual, essa característica é limitada pelos direitos fundamentais. Assim, não há mais caráter absoluto na vontade individual. O Estado pode e deve intervir nas relações privadas para garantir o respeito à dignidade da pessoa humana. (FERNANDES, 2012, p. 3). Sob essa ótica, esta seção analisa as consequências jurídicas do uso de carros autônomos – os chamados *driverless cars* – com enfoque na responsabilidade civil em acidentes envolvendo esse tipo de veículo.

Os veículos autônomos são o exemplo mais recente de aplicação de Inteligência Artificial em automóveis. Embora muitos encarem essa tecnologia como um avanço em termos de segurança no trânsito, porque a maioria dos acidentes são causados por falta de atenção humana e embriaguez ao volante, dentre outros fatores, a automação de veículos não pode ser considerada uma tecnologia cem por cento segura. (MINGTSUNG; QIAOYING; YOU, 2020, p. 627). Por conseguinte, a questão que surge é como aplicar a responsabilidade civil a acidentes causados por veículos no modo *autopilot*.

Em 2016, um carro autônomo da Google colidiu com um ônibus na Califórnia. Após as investigações preliminares, concluiu-se que o carro estava a apenas duas milhas por hora na pista, mas o seu sensor informou que estariam presentes sacos de areia na frente do veículo. Então, o robô decidiu trocar da pista direita para a esquerda, sem que a tecnologia percebesse que um ônibus estava trocando de pista no mesmo momento. (MINGTSUNG; QIAOYING; YOU, 2020, p. 624).

Esse caso ilustra a primeira dificuldade para o Estado-Regulador: nos próximos vinte anos, seres humanos e carros com condução automática irão dividir as estradas. ZMOGINSKI, 2021). A legislação sobre o assunto já começou a surgir nos Estados Unidos: nos estados de Nevada e Califórnia, os legisladores explicitamente previram que a responsabilidade por qualquer acidente referentes a carros autônomos recai sobre o operador do veículo, definindo-se operador como a pessoa que “*ativa a tecnologia.*” (CALIFORNIA, 2021). Ou seja, o que determina a responsabilidade é o elemento de *controle* sobre a tecnologia. O ser humano que assumiu o risco de controlar o carro autônomo irá arcar com as consequências da responsabilidade civil. (U.S. CHAMBER, 2018).

Além da responsabilização do usuário do carro automatizado, será preciso determinar um *standard* para a avaliação da responsabilidade do fabricante do veículo. Existe uma obrigação de projetar um veículo que seja completamente à prova de acidentes? (U.S. CHAMBER, 2018). A fim de responder à questão, inicialmente vale destacar que, nas palavras do Professor Marcelo Cama Proença (2012, p. 214), à luz de uma análise principiológica do direito civil “*a tradicional distinção entre as responsabilidades contratual e extracontratual, como elementos completamente dissociados e sem um ponto de toque, já não mais subsiste.*” (FERNANDES, 2012, p. 214).

Essa separação rígida entre as duas categorias remete à época em que o Direito era dividido entre público e privado. Atualmente, a ampla autonomia do indivíduo já se subordina a aspectos sociais e, por isso, a teoria clássica de responsabilidade contratual vs. responsabilidade aquiliana já não se sustenta, apesar de não ser inócua para a definição das

consequências da responsabilidade civil (prazo prescricional, cláusulas contratuais de indenização, termo inicial, presunção de culpa e outras coisas). O que prevalece é a necessidade da satisfação da pretensão daquele que sofre um dano. (FERNANDES, 2012, p. 215-218).

Como se sabe, a responsabilidade civil em acidentes automotivos é disciplinada pela norma geral prevista nos arts. 186 e 927 do Código Civil. (MENDES, 2019, p. 43). A remissão àquele diploma justifica-se por uma violação do dever geral de cuidado, gerando a necessidade de recomposição do prejuízo suportado pelo lesado. (MORAES, 2014, p. 250). No entanto, parece-nos, no tocante aos carros autônomos, que também deve haver incidência do Código de Defesa do Consumidor, o qual, diga-se de passagem, rege um microsistema do direito civil que demonstra uma orientação em favor de um Estado garantidor dos direitos dos mais vulneráveis. Com efeito, estatutos como esse, similares em sua abrangência à Lei de Locações, ao Estatuto da Criança e do Adolescente e ao Estatuto do Idoso, criam um arcabouço normativo em consonância com os objetivos propostos pela Constituição de 1988. (TEPEDINO, 2014, p. 42-43).

No que tange aos acidentes causados por carros autônomos, o direito consumerista prevê a responsabilidade objetiva do fabricante.⁶ Essa responsabilidade é limitada pelo artigo 12, §3º, III, do CDC (BRASIL, 1990), nos casos em que o defeito no produto decorrer do mau uso pelo consumidor ou por terceiro. Não nos opomos à limitação em si, mas é importante consignar que, quando falamos de Inteligência Artificial, só podemos transferir a responsabilidade civil aos indivíduos que possuem um conhecimento do mundo digital suficiente para compreender explicações do fornecedor. Portanto, nessa seara, torna-se ainda mais relevante o dever de informação, o qual deve ser sempre adequado ao risco assumido pelo consumidor. Quando lidamos com tecnologias muito recentes, é preciso lembrar-se de que a obrigação de informar com base no conhecimento do *homem médio* submete o fornecedor ao dever de descrever, em linguagem acessível, minuciosamente o que pode ocorrer em casos de falha na tecnologia. (HARTMANN, 2012, p. 170). Ora, o homem médio não possui conhecimentos específicos sobre a Inteligência Artificial.

Do aqui exposto, é evidente que a responsabilidade civil face à automação de veículos traz diversos desafios. Para solucioná-los, será preciso olhar, mais uma vez, para os limites da autonomia privada, agasalhando os direitos fundamentais do consumidor.

⁶Art. 12. O fabricante, o produtor, o construtor, nacional ou estrangeiro, e o importador respondem, independentemente da existência de culpa, pela reparação dos danos causados aos consumidores por defeitos decorrentes de projeto, fabricação, construção, montagem, fórmulas, manipulação, apresentação ou acondicionamento de seus produtos, bem como por informações insuficientes ou inadequadas sobre sua utilização e riscos. (BRASIL, 1990).

CONCLUSÃO

Conforme transmitido neste trabalho, o uso crescente da inteligência artificial requer a adaptação do direito civil. O direito ao trabalho digno merece ser preservado. Além disso, qualquer tecnologia deve seguir um nível mínimo de segurança comprovada, principalmente no tocante a veículos sem condutor. Sem qualquer pretensão de exaustão do tema, nesta seção objetivamos trazer algumas considerações para uma futura agenda de pesquisa.

A discussão perpassa necessariamente pela influência das instituições que controlam tecnologias de inteligência artificial. Como é possível limitar esse poder econômico para garantir a privacidade dos cidadãos? Já sabemos que existem programas que conseguem perceber nossos padrões de comportamento na internet (o que pesquisamos, o que compramos, quais são os nossos interesses). Essa habilidade, conhecida como *pattern recognition*, torna a fronteira entre a vida pública e privada cada vez mais tênue, e, muitas vezes, acabamos compartilhando informações sem consentir. (CALO, 2017, p. 16-17).

Um caso bastante divulgado nos Estados Unidos exemplificou essa questão. Como se sabe, a *Amazon*, há algum tempo, inaugurou a *Alexa*, uma espécie de inteligência artificial ativada pela voz, permitindo o controle de um alto falante, tornando-o uma *personal assistant*. Os usuários podem falar com a *Alexa* para comprar produtos da *Amazon*, e as encomendas aparecem na porta de casa em dois dias úteis. No Texas, uma menina de seis anos perguntou para a *Alexa* do pai dela se ela poderia comprar uma casa de bonecas, para que depois a menina pudesse brincar de bonecas com a *Alexa*. Ora, o robô entendeu isso como um pedido, e procedeu à compra de uma casa de bonecas na *Amazon*. Quando a casa de bonecas apareceu espontaneamente na casa dos pais, eles não tinham ideia do que tinha ocorrido. (SKY NEWS, 2021).

Com efeito, esse problema é também brasileiro: como afirma Bruno Miragem (2019, p. 5), o comércio eletrônico está crescimento no direito brasileiro, pois fornece vantagens como a possibilidade de comparação de preços e a comodidade de fazer compras sem sair de casa. No entanto, isso tem implicações para a relação consumerista: como exemplo, assegura-se o direito de arrependimento do consumidor⁷, conforme o CDC.

⁷Art. 49. 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. (BRASIL, 1990).

Episódios como o relatado acima mostram a necessidade de se estabelecer critérios para a utilização da Inteligência Artificial. Pensando nisso, a União Europeia editou diretrizes para o uso ético de tecnologias dessa natureza (ANTONOV, 2020, p. 135-136), buscando estabelecer uma visão centrada no ser humano. Assim, a Comissão de Economia Digital e Sociedade estabeleceu que a IA precisa ser antropocêntrica e sempre pautada no bem-estar das pessoas. São sete os requisitos básicos estipulados para tecnologias de IA: agência humana e supervisão, robustez técnica e segurança, privacidade e governação de dados, transparência, diversidade, não discriminação e equidade, bem-estar social e ambiental, e, por fim, *accountability*. Com isso, proíbe-se o uso da Inteligência Artificial que causa problemas como o descrito acima, pois se privilegia a garantia de direitos fundamentais e a sobreposição do poder humano em relação às máquinas.

No Brasil, tramita, no Senado Federal, o Projeto de Lei nº 5051, de 2019 (BRASIL, 2019), de autoria do Senador Styvensom Valentim (Podemos/RN), que dispõe sobre a definição dos princípios para o uso da inteligência artificial no país, e o Projeto de Lei nº 5.691, de 2019, de mesma autoria, que institui a Política Nacional de Inteligência Artificial (BRASIL, 2019). De maneira muito feliz, os projetos conferem uma abordagem principiológica à matéria. No que tange à responsabilidade civil em casos de danos causados por sistemas de IA, por exemplo, há a imputação de responsabilidade civil objetiva ao supervisor do sistema. No entanto, não há definição sobre quem seria considerado “supervisor” – ponto que esperamos seja corrigido ao longo das tratativas que estão por vir (PARENTONI *et al.*, 2020, p. 4).

Em suma, a inteligência artificial é a capacidade que máquinas têm de utilizar informação para alcançar um objetivo pré-determinado. Nos últimos anos, a tecnologia tem sido aplicada à automação em ambientes de trabalho e ao aperfeiçoamento de veículos sem condutores humanos.

Embora a inteligência artificial não busque nos substituir em atividades que exigem sensibilidade e cuidado (a inteligência humana sempre será mais avançada do que a de uma máquina), isso não significa dizer que não devemos pensar em maneiras de evitar que um uso desmedido de novas tecnologias acabe violando o direito fundamental à proteção contra a automação no trabalho e o direito à reparação dos danos suportados pelo consumidor. Para isso, será necessário pensar em formas criativas de encarar os dilemas éticos que surgem com o crescente uso da Inteligência Artificial.

Parágrafo único. Se o consumidor exercer o direito de arrependimento previsto neste artigo, os valores eventualmente pagos, a qualquer título, durante o prazo de reflexão, serão devolvidos, de imediato, monetariamente atualizados.

No âmbito do direito civil, isso significa superar a doutrina tradicional que deixa ilimitada a autonomia da vontade e que, se aplicada de maneira descontrolada, pode significar efeitos nefastos para a proteção da pessoa humana. Conclui-se, assim, que a nova compreensão do direito privado deve ser pautada em princípios constitucionais, com vistas a compatibilizar o poder econômico com a abordagem sistemática de garantia de direitos individuais. (SOUZA; SILVA, 2019, p. 1-2).

REFERÊNCIAS

AGRAWAL, Ajay; GANS, Joshua S.; GOLDFARB, Avi. Artificial intelligence: the ambiguous labor market impact of automating prediction. *Journal of Economic Perspectives*, v. 33, n. 2, p. 31-50, 2019.

ALVEZ, E. C. Direitos de quarta geração: biodiversidade e biopirataria. *Revista do Tribunal Regional do Trabalho*, Brasília, v. 4, n. 1, p. 41-61, dez. 2002.

ANTONOV, Alexander; KERIKMÄE, Tanel. Trustworthy AI as a future driver for competitiveness and social change in the EU. In: *The EU in the 21st Century*. Springer: Cham, 2020. p. 135-154.

BARROSO, Luís Roberto. *Curso de direito constitucional contemporâneo*. Rio de Janeiro: Saraiva, 2009.

BLASI, Joseph R.; FREEMAN, Richard Barry; KRUSE, Douglas. *The citizen's share: reducing inequality in the 21st century*. Yale University Press, 2014.

BRASIL. Constituição da República Federativa do Brasil de 1988. Disponível: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm>, acesso 09 nov. 2021.

BRASIL. Decreto nº 591, de 6 de julho de 1992. Atos Internacionais. Pacto Internacional sobre Direitos Econômicos, Sociais e Culturais. Promulgação. Disponível: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/1990-1994/d0591.htm>, acesso 09 nov. 2021.

BRASIL. Lei nº 8.078, de 11 de setembro de 1990. Dispõe sobre a proteção do consumidor e dá outras providências. Disponível: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/18078compilado.htm>, acesso 09 nov. 2021.

BRASIL. Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovações – Gabinete do Ministro. Portaria GM nº 4.617, de 6 de abril de 2021. Institui a Estratégia Brasileira de Inteligência Artificial e seus eixos temáticos. Disponível em: https://www.in.gov.br/en/web/dou/-/portaria-gm-n-4.617-de-6-de-abril-de-2021-*-313212172. Acesso em: 28 abr. 2021.

BRASIL. Senado da República. Projeto de Lei nº 5.051/2019. 2019. Disponível em: <https://www25.senado.leg.br/web/atividade/materias/-/materia/138790>. Acesso em: 30 abril 2021.

BRASIL. Senado da República. Projeto de Lei nº 5.691/2019. 2019. Disponível em: <https://www25.senado.leg.br/web/atividade/materias/-/materia/139586>. Acesso em: 30 abril 2021.

BRASIL. Supremo Tribunal Federal. Ministro Barroso defende uso de tecnologia para melhorar a prestação jurisdicional. Disponível em: <http://portal.stf.jus.br/noticias/verNoticiaDetalhe.asp?idConteudo=461359&ori=1>. Acesso em 1º maio 2021.

BRYNJOLFSSON, Erik; MCAFEE, Andrew. *The second machine age: Work, progress, and prosperity in a time of brilliant technologies*. New York: WW Norton & Company, 2014.

BUCHANAN, Bruce G. A (very) brief history of artificial intelligence. *AI Magazine*, v. 26, n. 4, 2005, p. 53.

CALIFORNIA. California Vehicle Code § 38750; Nev. Rev. Stat. § 482A.030. Disponível em: <<https://www.leg.state.nv.us/nrs/nrs-482a.html>>, acesso 09 nov. 2021.

CALO, Ryan. Artificial intelligence policy: a primer and roadmap. *UC Davis Law Review*, v. 51, 2017.

CONTRERAS, Seth D.; PAZ, Alexander. The effects of ride-hailing companies on the taxicab industry in Las Vegas, Nevada. *Transportation research part A: policy and practice*, v. 115, p. 63-70, 2018.

DEL PRADO, Marie. Here's why it would be 'unintelligent' to build brain-like computer intelligence. *Business Insider*. 2015. Disponível em: <https://www.businessinsider.com/artificial-intelligence-human-brain-2015-10>. Acesso em: 27 abr. 2021.

ERTEL, Wolfgang. *Introduction to artificial intelligence*. Berlim: Springer, 2018.

ESTLUND, Cynthia. What should we do after work? Automation and employment law. *The Yale Law Journal*, v. 128, n. 254, 2018.

FERNANDES, Marcelo Cama Proença. *A eficácia dos contratos na perspectiva civil-constitucional: um exame do princípio da relatividade no âmbito das coligações contratuais*. 2012. 252 fl., Tese (Doutorado em Direito) – Universidade de Brasília, 2012.

FETZER, James H. *Artificial intelligence: its scope and limits*. Berlim: Springer Science & Business Media, 1990.

FONSECA, Maria Hermília. *Direito ao trabalho: um direito fundamental*. 2006. 383 f. Tese (Doutorado em Direito das Relações Sociais) – Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, 2006.

FRENCH, Robert M. The Turing Test: the first 50 years. *Trends in cognitive sciences*, v. 4, n. 3, p. 115-122, 2000.

FRIEDMAN, Milton. The case for a negative income tax: a view from the right. *Basic income: an anthology of contemporary research*, p. 11-16, 2013.

GONGORA, Ângela. *O que é inteligência artificial*. 2007. Disponível em: www.egov.ufsc.br/portal/sites/default/files/anexos/6515-6514-1-PB.pdf. Acesso em: 2 de maio 2021.

HARTMANN, Ivar Alberto Martins. O princípio da precaução e sua aplicação no direito do consumidor: dever de informação. *Direito & Justiça*, v. 38, n. 2, 2012.

HEAD, Simon. *The new ruthless economy: work & power in the digital age*. Oxford: Oxford University Press, 2005.

MAIA, Antonio Cavalcanti. Sobre a teoria constitucional brasileira e a carta cidadã de 1988: do pós-positivismo ao neoconstitucionalismo. *Quaestio Iuris*, v. 4, n. 1, p. 45-87, 2011.

MARTINEZ, Luciano; MALTEZ, Mariana. O direito fundamental à proteção em face da automação. *Revista de Direito do Trabalho*, v. 182, 2017.

MCCARTHY, John. *What is artificial intelligence*. 2007. Disponível em: <http://www.formal.stanford.edu/jmc/whatisai>. Acesso em: 25 abr. 2021.

MENDES, Leonardo Barbosa. *Responsabilidade civil decorrente de acidente provocado por veículo autônomo*. 2019. 58 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Direito) – Universidade Federal de Uberlândia, Uberlândia.

MINGTSUNG, Chen; QIAOYING, Chen; YOU, Wu. Research on the Responsibility of Automatic Driving Vehicle Accident. In: *2020 4th International Seminar on Education, Management and Social Sciences (ISEMSS 2020)*. Atlantis Press, 2020. p. 623-630.

MIRAGEM, Bruno. Novo paradigma tecnológico, mercado de consumo digital e o direito do consumidor. *Revista de Direito do Consumidor*, vol. 125/2019. set - out, 2019.

MORAES, Maria Celina Bodin. A constitucionalização do direito civil e seus efeitos sobre a responsabilidade civil. *Revista Direito, Estado e Sociedade*, Rio de Janeiro, n. 29, 2014.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS. Declaração Universal dos Direitos Humanos. Adotada e proclamada pela Assembleia Geral das Nações Unidas (resolução 217 A III) em 10 de dezembro 1948. Disponível em: <https://www.unicef.org/brazil/declaracao-universal-dos-direitos-humanos>, acesso 09 nov. 2021.

PARENTONI, Leonardo Netto *et al.* Panorama da regulação da inteligência artificial no Brasil: com ênfase no PLS n. 5.051/2019. *Revista Eletrônica do Curso de Direito da UFSM*, Santa Maria, v. 15, n. 2, 2020.

PERLINGIERI, Pietro. *Perfis do direito civil: introdução ao direito civil constitucional*. Tradução Maria Cristina de Cicco. Rio de Janeiro: Renovar, 1997.

PERLINGIERI, Pietro. A doutrina do direito civil na legalidade constitucional. *Direito civil contemporâneo: novos problemas à luz da legalidade constitucional*. São Paulo: Atlas, 2008.

REHDER, Britta. *What is political about jurisprudence?* Courts, politics and political science in Europe and the United States. Max Planck Institute for the Study of Societies, Discussion Paper, n° 07/5, 2006.

SLOMAN, Aaron. *AI for schools*. 2007. Disponível em: <http://www.cs.bham.ac.uk/~axs/#whatsai>. Acesso em: 1º maio 2021.

SKY NEWS. Amazon Echo orders doll houses after 'hearing' TV presenter talking. Disponível em: <https://news.sky.com/story/amazon-echo-orders-dollhouses-after-hearing-tv-presenter-talking-10722985>. Acesso em 13/10/2021.

SOUZA, Eduardo Nunes de; SILVA, Rodrigo da Guia. Tutela da pessoa humana na lei geral de proteção de dados pessoais: entre a atribuição de direitos e a enunciação de remédios. *Pensar-Revista de Ciências Jurídicas*, v. 24, n. 3, p. 1-22, 2019.

STEFANO, Valerio de. Negotiating the Algorithm: automation, artificial intelligence, and labor protection. *Comp. Lab. L. & Pol'y J.*, v. 41, p. 15, 2019.

TEPEDINO, Gustavo. Normas constitucionais e direito civil na construção unitária do ordenamento. *Temas de direito civil*, v. 3, p. 3-20, 2007.

TEPEDINO, Gustavo. *Premissas metodológicas para a constitucionalização do Direito Civil*. Rio de Janeiro: Renovar, 3ª ed., 2004.

U.S. CHAMBER INSTITUTE FOR LEGAL REFORM. *Torts of the future: autonomous vehicles*, v. 6., 2018. Disponível em: https://www.instituteforlegalreform.com/uploads/sites/1/Torts_of_the_Future_Repackage_Update051418_Web.pdf. Acesso em: 1º maio 2021.

ZMOGINSKI, FELIPE. Sem acidentes graves, China libera 5.000 caminhões autônomos nas estradas. *Uol*, 2021. Disponível em <https://bit.ly/3pi9ztW>. Acesso em 14/02/2021.

