

CYBERLAW

by **CIJIC**

EDIÇÃO N.º X – SETEMBRO DE 2020

**REVISTA CIENTÍFICA SOBRE CYBERLAW DO CENTRO DE
INVESTIGAÇÃO JURÍDICA DO CIBERESPAÇO – CIJIC – DA
FACULDADE DE DIREITO DA UNIVERSIDADE DE LISBOA**

CYBERLAW
by CIJIC

CYBERLAW

by CIJIC

EDITOR: NUNO TEIXEIRA CASTRO

SUORTE EDITORIAL: EUGÉNIO ALVES DA SILVA e AFONSO FREITAS DANTAS

PRESIDENTE DO CIJIC: EDUARDO VERA-CRUZ PINTO

COMISSÃO CIENTÍFICA:

- ALFONSO GALAN MUÑOZ
- ANGELO VIGLIANISI FERRARO
- ANTÓNIO R. MOREIRA
- DANIEL FREIRE E ALMEIDA
- ELLEN WESSELINGH
- FRANCISCO MUÑOZ CONDE
- MANUEL DAVID MASSENO
- MARCO ANTÓNIO MARQUES DA SILVA
- MARCOS WACHOWICZ
- ÓSCAR R. PUCCINELLI
- RAQUEL A. BRÍZIDA CASTRO

CIJIC: CENTRO DE INVESTIGAÇÃO JURÍDICA DO CIBERESPAÇO

ISSN 2183-729

CYBERLAW

by CIJIC

NOTAS DO EDITOR:

Os últimos tempos, assim e porque não os vindouros, sobressaltam-nos com três complexidades *esdrúxulas*: acesso universal e aberto à Rede e democratização desta; capacitação humana numa era de dilúvio informacional; a relação da tecnologia, do digital, ao serviço das organizações e/ou Estado com a pessoa humana.

É inegável que o acesso à Rede é um direito fundamental da pessoa humana. Da mesma forma que a liberdade, a inclusão e democratização do espaço físico possibilitou uma dinamização de valor acrescentado ao elevador social, é já hoje mais do que óbvio, que a inclusão digital trará idênticos efeitos. Quantas mais pessoas acederem à Rede, melhor. E tudo gira em torno de uma característica universal da pessoa humana: o ser social que somos. É, pois, essencial determinarmos, enquanto ente coletivo, a necessidade da prossecução, por via da pólis, de um acesso universal e aberto à Rede. É tema de agenda política.

Preocupam-nos, com efeito, as questões supranacionais que envolvem, desde logo o 5G. O tabuleiro político mundial, neste momento, está partido ao meio. E tal como Harari referiu – ainda que a propósito do combate à pandemia -, é imperioso que saibamos “*criar princípios éticos globais e restaurar a cooperação internacional (...)*”. Obviamente, tudo se resume às escolhas que fizermos, *Ie*, “*(...) Depende das escolhas que fazemos no presente. Os países podem optar por competir por recursos escassos e prosseguir uma política egoísta e*

isolacionista, ou podem escolher ajudarem-se mutuamente através de um espírito de solidariedade global."¹.

Assim, nem a *great firewall* chinesa, uma agenda económica protecionista e isolacionista, ou a pressão e separatismo estaduais servem a humanidade. Não será sobre esta toada *belicista* que a humanidade produzirá ganhos conjuntos. Se é que os almeja produzir. O espírito de solidariedade internacional tem-se perdido na espuma dos dias.

Curiosamente, na era de dilúvio informacional, parece-nos comprometida a capacitação humana. Severa, a incompreensão de que a pessoa humana não pode ser um objeto. Sendo-o, emerge do *trade-off* entre o acesso a um serviço “*free*” e a quantidade de dados pessoais que liberta, não só para lhe aceder como depois no usufruir desse serviço.

Zuboff² alerta-nos para o *direct and personal targeting*, um assombro de *direct emotional manipulation*, em que sobressai o modelo de negócio das *big tech trendy* de sempre: o parcelamento informacional da pessoa, vendido a outras corporações como ponto de dados; métricas, perfis, com o intuito de retornar (ao titular dos dados) sob a forma de bem ou comodidade (que julga querer adquirir). Qual rato de laboratório. Uma pirâmide financeira suportada à conta da pessoa titular dos dados pessoais, por esta e para esta.

O resultado concreto, analítico, sob a forma de capitalização bolsista, demonstra-nos que a era da informação, na verdade, não está a funcionar para as massas. Pelo contrário. Erige-se num paradoxo: empobrece as suas (nossas) vidas, quer pelos dados pessoais que *capta* quer pelos bens/comodidades que impinge, e enriquece o pecúlio dos (*famosos*) 1%. A robustez financeira acumulada por tais 1%, por sua vez, demonstra uma capacidade, por si só, de manipulação de pilares fundamentais dos estados de direito democrático: a capacidade para atingir diretamente o núcleo legislativo internacional. Com acesso a leis-fato (à medida), só o Direito poderá colocar travão a esta distopia.

Infelizmente, a erosão, de direitos fundamentais humanos, não fica sustida apenas no aspeto mercantil em que opera a redução da pessoa humana a uma objetificação pronunciada. Intrometida e diligentemente, o próprio Estado passou a focar a pessoa como um “*asset*”, como um meio, rasgando os pilares fundacionais de toda a doutrina kantiana.

1 Harari @ <https://en.unesco.org/courier/2020-3/yuval-noah-harari-every-crisis-also-opportunity> (ultimo acesso setembro 2020).

2 *The age of surveillance capitalism: the fight for a human future at the new Frontier of power.*

A observação da realidade presente, ainda comprometida pela atualidade da pandemia, não olvida que, à semelhança do *surveillance capitalism*, aqui converge a dualidade relacional humano/tecnologia (digital). Se o Estado se comporta como um ente egoísta, usando as pessoas como mero valor, ponto de dados, métrica ou perfil, miríade informacional para prosseguir determinadas agendas (quais?), o que o distinguirá das organizações privadas que procuram o lucro por todos e quaisquer meios?

Note-se, por exemplo, no caso de Portugal – sendo que é uma prática participada por uma maioria de países democráticos deveras preocupante –, o “estado de vigilância” começa, geralmente, como demonstrando ter um propósito justificado por um “*objetivo*” publicamente aceitável. Daqui deriva para uma moção rotineira, *ie*, uma vez implementado – mesmo que “*a título experimental*” –, passa a fazer parte da rotina diária de todos os cidadãos, planeado e executado de acordo com um cronograma racional, não aleatório, seguindo diretrizes perfeitamente concretas, focado em detalhes, como agregação e armazenamento de *dados*³.

A justificação, para esta aceitação passiva e obediente, por parte do cidadão, reduz-se a uma vacuidade: “*eu não tenho nada a esconder...*”. Contudo, o *estado de vigilância* (à semelhança do homónimo capitalismo) serve quem? O quê? Para quê?

Aquiesçamos, um *estado de vigilância* é um que contempla a vigilância como a solução para a esmagadora maioria das questões sociais complexas. Um *estado de vigilância* é respaldo da incompetência, manifestação de uma viciação por tecnologias (criadas por quem?) e dados (para quê? para quem?), com as limitações aí inerentes.

Tal como na problemática do *surveillance capitalism*, o *estado de vigilância* aparece-nos pressuposto no equilíbrio entre as suas necessidades (quais, porque não são coletivamente sufragadas) e desejos/ansias individuais egoístas. Neste jogo de soma zero para o cidadão - ainda que negociado como uma troca de soma não nula -, a propósito de segurança (ou saúde) prometidos pelo estado, este cede, no todo ou em partes, a sua individualidade. Uma vez tal cedência concretizada, a superioridade informacional granjeada, detida pelo *estado de vigilância*, tende a exaurir os mecanismos democráticos de supervisão do próprio estado, na

3 Podemos trazer à colação, para melhor percebermos, desde logo, os sistemas de videovigilância municipal já implementados. De igual forma, podemos pensar sobre a *vigilância*, embora míope quando o cidadão contribuinte tem uma riqueza pessoal assinalável – e tal miopia poderá explicar a constância de acesso de tais cidadãos a regime excecionais de regularização tributária - exercida pela Autoridade tributária. Recentemente, uma *novidade*, a *app* stayawaycovid.

Entre reconhecimento facial, pelas cameras de videovigilância; rastreamento através do cartão Mb – incentivado o seu uso massivo também a propósito da pandemia, sendo o *contactless* qual “sabão azul” nas medidas de mitigação da propagação da doença – não só através da localização como também do perfil de consumo, entre outros; à coleta de dados de saúde que a *app* permite, bem como o rastreio geolocalizado; de tudo temos experimentado. Os propósitos são “*claros*”: segurança, combate ao crime e saúde. Aliciantes...

medida em que o monopólio do conhecimento lhe permite controlar tudo o que pode ser divulgado. Bem coordenado com uma assinalável retórica de medo, tal *estado* passa a dispor da faculdade de usar os seus poderes para propósitos indiferentes à origem e finalidades registadas aos *baby-step* da sua implementação. Distopia? Sim. E já representada nas nossas vidas.

Urge, pois, contrariar as pulsões totalitaristas de *estados de vigilância*, promotores de exclusão e discriminação, sob pena de o nosso futuro, enquanto ente coletivo, ser irreparavelmente composto por cidadãos desprovidos da sua individualidade intrínseca.

Tal distopia estadual não serve à pessoa humana. A luta convoca-nos a todos.

O núcleo não pode, em momento algum, ser desfocado da sua essência: Estado ao serviço da pessoa. Tecnologia ao serviço da pessoa. É pela pessoa que o Estado se materializa. É para a pessoa que o Estado se organiza numa comunhão de direito democrático. É por um Estado que promove e prossegue o cardápio de direitos, liberdades e garantias fundamentais da pessoa que cumpre lutar. De igual forma, o recurso à ferramenta de auxílio – a tecnologia (digital) – pode e deve ser feito sempre que a finalidade seja construir um ente coletivo em que a pessoa é e sempre, também pela sua individualidade intrínseca, um fim em si mesmo. É por tal *futuro por design*, na disponibilidade da pessoa e pela pessoa humana que devemos concentrar o nosso esforço coletivo.

Nesta nova edição da Cyberlaw by CIJIC, perseguidos por tais inquietações, tivemos o ensejo de provocar os autores participantes à procura de juízos sobre a realidade desafiante que convoca a sociedade atual. E futura. Entre a inteligência artificial e a *algocracia* e os desafios que estas convocam ao Direito (e aos juristas); passando pelo crime de violência doméstica num contexto de abuso (mais uma forma de abuso) através das redes sociais e a proteção jurídico-penal que a vida privada exigem; à utilização de *benware* como meio de neutralização das técnicas e medidas antiforenses que os criminosos usam; à engenharia do “direito penal sobre rodas” e ao agente inteligente automóvel num contexto de um certo desarranjo terminológico - todos escritos em língua portuguesa - e ante as responsabilidades – que já demos conta oportunamente – impondo-se-nos a difusão de conteúdo em inglês escrito, juntamos três temas desafiantes: *State surveillance; fake news & social networks; open banking*.

Como era expectável, *ab initio*, os temas são desafiantes. Para todos. São, como sempre, abertos a colaboração múltipla e, de preferência, participada. A prova foi, quer-nos parecer, superada com mestria.

Entretanto abre-se a janela da próxima edição, para Março de 2021. Não sem antes sublinhar que, nos próximos tempos, ante os critérios definidos pelo corpo diretivo e pelo editor, em parceria com a Associação académica da faculdade de direito de lisboa, passaremos a dispor de um número da revista, anualmente, em formato de papel.

Resta-me, por fim, agradecer a todos quantos contribuíram para mais esta nova edição da Revista, pelo esforço, pela disponibilidade, pela obra, endereçando a todos, em nome do Centro de Investigação Jurídica do Ciberespaço – CIJIC – da Faculdade de Direito da Universidade de Lisboa, um merecidíssimo: - Muito Obrigado.



Cyberlaw by CIJIC, *Direito: a pensar tecnologicamente.*

Boas leituras.

Lisboa, FDUL, 29 de Setembro de 2020

Nuno Teixeira Castro

CYBERLAW

by **CIJIC**

***A INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL NA ERA GLOBAL DIGITAL
DESAFIA O DIREITO E RESPONSABILIZA OS JURISTAS***

***IN THE DIGITAL GLOBAL AGE ARTIFICIAL INTELLIGENCE
CHALLENGES THE RULE OF LAW SUMMONING JURISTS
TO IT***

MARCO ANTÓNIO MARQUES DA SILVA *
EDUARDO VERA-CRUZ PINTO *

* *Marco Antonio Marques da Silva*. Pontifícia Universidade Católica de São Paulo (PUC-SP), Brasil

* *Eduardo Vera-Cruz Pinto*. Universidade de Lisboa (UL), Portugal

RESUMO

Será eficaz a resistência jurídica à invasão tecnológica globalizada que sustenta o tecno-capitalismo numérico?

A tecnologia digital e a Inteligência Artificial (IA), quando aplicadas em benefício da pessoa humana, trazem ganhos e vantagens para a Humanidade nunca alcançados. Por outro lado, a mesma tecnologia compreende efeitos devastadores na nossa forma de estarmos com os outros e de nos preocuparmos com o próximo. Afeta o nosso modo de viver em sociedade e facilita a manipulação da informação com apropriação do conhecimento de massas capaz de destruir o que foi erguido como marco civilizacional na Democracia e na civilidade jurídica.

Diminuir os maus efeitos da tecnologia digital passa por democratizar o acesso a esta e à IA. A tecnologia é imprescindível para a evolução, todavia, não é neutra e nem todos os avanços tecnológicos são benéficos ao ser humano. O Algoritmo vai criando sociedades diferentes daquelas que o Direito construiu para as pessoas humanas. Educar o nosso cérebro para resistir, como humano, às propostas comodistas que o diminuem em racionalidade, inteligência e discernimento é um dos maiores desafios do presente.

Os algoritmos devem ser utilizados nos limites que definirmos para que não sejamos removidos dos processos de decisão. A tecnologia tem de estar ao serviço da sociedade - construída sobre as bases de harmonia, justiça, igualdade e solidariedade - e não o inverso, *ie*, a sociedade não pode estar subserviente à tecnologia e à IA.

A revolução digital mudou definitivamente a pessoa humana, a vida em sociedade e a economia. Poderá o Direito ser a resposta humana para aquilo a que se intitula de *algocracia*?

Palavras-Chave: tecnologia e revolução tecnológica; algoritmo; inteligência artificial; Direito; *algocracia*.

ABSTRACT

Can legal resistance to the globalized technological invasion, that underlies numerical techno-capitalism, be effective?

Digital technology and Artificial Intelligence (AI), when applied for the benefit of the human person bring gains and advantages for Humanity as never before. On the other hand, the same technology has devastating effects on the way we relate to others and worry about them or about each one another. It affects our way of living in society and helps to manipulate information with appropriation of mass knowledge enabling the destruction of what was erected as a civilizational landmark in Democracy and its legal civility.

Reducing the bad effects of digital technology implies democratizing access to it and AI. Technology is essential for evolution, however, it is neither neutral nor all technological advances are beneficial to human beings

The Algorithm creates societies different from those that Law has built for human people. One of the greatest challenges in the present is to educate our brain to resist, as a human, to the comfortable proposals that diminish us in rationality, intelligence and insight and judgment. Algorithms must be used within the limits that we define it so that we are not removed from the decision-making process. Technology must always be at the service of society - built on the foundations of harmony, justice, equality and solidarity - and not the other way around: society must not be subservient to technology and AI.

Digital revolution has definitely changed the human person, life in society and our economy. Could Law be the human answer to what is called *algocracy*?

Key words: technological and digital revolution; algorithm; artificial intelligence; Law; *algocracy*.

Mudamos de época histórica, pois já estamos em plena Era Digital, e não nos apercebemos. Por isso, devemos colocar as questões essenciais para o contexto em que o Direito vai ser criado e aplicado nesta *nova Era*: a despersonalização da inteligência pelo algoritmo será o futuro? A desumanização da pessoa ficará como regra inscrita nas leis? Será eficaz a resistência jurídica à invasão tecnológica globalizada que sustenta o tecno-capitalismo numérico como ideologia de Estado? A quase totalidade da população mundial terá acesso à conectividade móvel, à banda larga em interligação no momento e à internet das coisas (com substituição da *cloud* pela *edge computing* ou computação de borda). Essa será uma consequência da diminuição do contacto social na normalização da vida com o vírus Covid-19? A revolução digital mudou definitivamente a pessoa humana, a vida em sociedade e a economia. Quem ainda não sabe isso? Como viver ignorando isso? Como reagiremos, enquanto sociedade global, a esse fenómeno?

A respeito do assunto, tivemos a oportunidade de apontar anteriormente:

“Nesse novo tempo, a explosão de informações de todo e qualquer conteúdo, de forma irrestrita e ilimitada, não só pelos meios de comunicação de massa, como rádio e televisão, mas também e principalmente pelas redes sociais e demais veículos da internet, com transmissão de dados e velocidade em proporções muitas vezes incomensuráveis, traz consequências de toda ordem, com reflexos políticos, religiosos, sociais, antropológicos, econômicos, fundamentais e etc.”⁴.

Nessa toada de indagações, observa-se que a tecnologia digital e a Inteligência Artificial (IA), quando aplicadas em benefício da pessoa humana, trouxeram ganhos e vantagens para a Humanidade nunca alcançados.

Por outro lado, a tecnologia tem efeitos devastadores na nossa forma de estarmos com os outros e de nos preocuparmos com o próximo. Afeta o modo de viver em sociedade e facilita a manipulação da informação (notícias falsas)⁵ com apropriação do

4 SILVA, Marco Antonio Marques da. Direito ao Esquecimento - Posicionamento Jurisprudencial Brasileiro. In: PINTO, Eduardo Vera-Cruz; SILVA, Marco Antonio Marques da; CICCIO, Maria Cristina de (coordenação). Direito à Verdade, à Memória, ao Esquecimento. Lisboa: AAFDL, 2018, p. 183.

5 MORGAN, Susan. Fake news, disinformation, manipulation and online tactics to undermine democracy, in *Journal of Cyber Policy*, 3:1, 2018, pp. 39-43, DOI: 10.1080/23738871.2018.1462395.

conhecimento de massas que pode destruir o que foi erguido como marco civilizacional na Democracia e na civilidade jurídica.

Inicialmente, é importante definir inteligência artificial, inclusive distingui-la de programação. A inteligência artificial é um conceito originário da informática e a ideia principal é permitir que computadores possam “*emular a inteligência humana ao realizar determinadas tarefas*”. O pesquisador de Stanford, John McCarthy, cunhou o termo em 1956 (durante a Conferência de Dartmouth), considerando que “*um programa de computador poderia ser considerado AI se fosse capaz de fazer algo que normalmente atrelamos à inteligência de seres humanos*”⁶.

A inteligência artificial pode ser compreendida como “*a capacidade de dispositivos eletrônicos funcionar de uma maneira que lembra o pensamento humano. Isso implica em perceber variáveis, tomar decisões e resolver problemas (...) sem a interferência humana*”⁷. A IA faz a análise de dados e pode trazer soluções para múltiplas questões apresentadas, mesmo que não tenham previamente sido “ensinadas” à IA.

Todavia, a programação pode ser apenas programar *software* para realizar determinadas tarefas previamente estabelecidas, enquanto a IA tem todo um conhecimento parecido com o funcionamento neural humano, podendo ter treinamento para que o algoritmo possa resolver novas tarefas com o aprendizado anterior – como o *machine learning*⁸.

Por sua vez, a IA é distinta de *software*. Este é o local onde a inteligência artificial se desenvolve, dando soluções aliadas a análise de dados para execução do *hardware*. Em analogia ao corpo humano, o *hardware* seria a musculatura humana e o *software* o cérebro⁹.

Assim, o uso da IA no exercício das profissões jurídicas, nomeadamente da advocacia¹⁰, vai mudar muito a realidade judiciária e o Direito da Cibersegurança

6 MAGRANI, Eduardo. *Entre Dados e Robôs*. Ética e privacidade na era da hiperconectividade. Porto Alegre: Arquipélago Editorial, 2019, p. 51.

7 FIA. *Inteligência Artificial: o que é, como funciona e exemplos*. Disponível em: <https://fia.com.br/blog/inteligencia-artificial/>. Acesso em 19.08.2020.

8 CONECTANDO NET. Diferença entre inteligência artificial e aprendizado de máquina.

Disponível em: <https://conectandonet.com.br/blog/diferenca-entre-inteligencia-artificial-e-aprendizado-de-maquina/>. Acesso em 19.08.2020.

9 Idem, ibidem.

10 ALARIE, Benjamin; NIBLETT, Anthony; YOON, Albert H. How artificial intelligence will affect the practice of law. *University of Toronto Law Journal*, v. 68, n. supplement 1, p. 106-124, 2018.

passará a ser uma exigência horizontal para todas elas. O modo de criar, interpretar e aplicar as regras jurídicas vai sofrer grandes alterações. Uma IA regulada pelo Direito pode ser a chave para o futuro da Humanidade. Este é um dos principais desafios políticos e culturais da União Europeia.

Hoje, a economia carbonizada é a melhor justificação para a impunidade na quarta revolução industrial que tem uma produção “invisível”. Os negócios são executados eletronicamente e em ambiente exclusivamente digital, muitos sem intervenção humana, quase todos sem regulação eficaz.

Logo é uma economia sem fisicalidade, sem regras (desregulada), sem resistências. A economia virtual dos algoritmos instala-se lentamente, prescindido das pessoas em benefício de poderosos e de abusadores. A Inteligência Artificial, que aqui é a desculpa e o meio, não pode servir para isto. O Direito pode ser a melhor (a única?) resposta humana¹¹ para a que se denomina de *algocracia*¹². A União Europeia está a fazer os primeiros ensaios jurídico-legais nesse sentido.

A título exemplificativo das inovações tecnológicas e suas aplicações, na União Europeia foi criado o Observatório Europeu para o 5G para acompanhar a comercialização da tecnologia móvel de quinta geração (5G) nos Estados-membros. Inclusive alguns Estados estão a investir na tecnologia de *blockchain* para reduzir ou mesmo eliminar os intermediários económicos realizando transações comerciais diretas (*peer to peer*) entre quem produz e quem compra e realizar atos públicos sem passar por um funcionário que “*só cria dificuldades para obter uma vantagem*” (pagamento de uma comissão, uma gorjeta, uma prenda). Pode ser esta uma forma de, usando a IA, reduzir margens ilegítimas de lucro e assim reduzir as desigualdades criadas pela economia digital. Ou pode funcionar exatamente ao contrário? Não sabemos. É preciso ousar, experimentar, criticar, analisar e depois agir, decidir com base no conhecimento adquirido e colocando a pessoa humana acima de tudo e de todos.

Um primeiro consenso a que se chegou na União Europeia foi que a forma de diminuir os maus efeitos da economia digital é democratizar o acesso às tecnologias e à IA, para que não sirvam apenas uma pequena elite empresarial que enriquece com essa

11 CHINEN, M. *Law and autonomous machines the co-evolution of legal responsibility and technology*. Cheltenham: Edward Elgar Publishing, 2019.

12 DANAHER, John. *The Threat of Algocracy: Reality, Resistance and Accommodation* <https://philpapers.org/archive/DANTTO-13.pdf>.

vantagem competitiva ou por uma elite política governamental que adquire, por esse meio, mais poder menos controlado. Os avultados investimentos públicos em IA têm de ser universalizados nos seus efeitos.

A maioria dos parlamentos europeus legisla para que a utilidade social das inovações tecnológicas e do uso da IA tenha de ser garantida por regras jurídicas positivadas como normas legais, que as impeçam de ficar retidas nas empresas com capacidade para as produzir além da justa remuneração do investimento feito e do risco que correram com tais projetos. A pessoa humana aumentou imenso o seu conhecimento, mas não conseguiu manter a inteligência necessária para a usar consigo e para si¹³.

Importante salientar que para a criação das novas tecnologias inteligentes artificialmente, contribuíram também cientistas formados nas universidades públicas. Para tal criação, as empresas receberam financiamento público para esses projetos e, atualmente, estão em situação de monopólio ou cartel no mercado digital. As entidades reguladoras têm de ter uma base legal para poderem atuar em defesa da difusão das inovações tecnológicas que usam a IA pela economia e a comunidade tem de ser muito exigente em relação à sua eficácia coletiva e ao compromisso de justiça social.

Nesse ideia de justiça social pelo uso da tecnologia de código aberto, foi criada a primeira criptomoeda, denominada *bitcoin*. O *idealizador*, Satoshi Nakamoto, compreendeu que ao abrir o código e descentralizá-lo, permitiria que qualquer pessoa, indiscriminadamente, sem qualquer análise prévia de crédito, desde que possua computador e o conhecimento, que foi passado, possa adquirir e transacionar valores, independente de um terceiro que seria o banco, pouco importando qualquer condição, normalmente exigida por um banco. Nas palavras de Fernando Ulrich, “*o Bitcoin também tem o potencial de melhorar a qualidade de vida dos mais pobres no mundo. Aumentar o acesso a serviços financeiros básicos é uma técnica antipobreza promissora (...) O Bitcoin, dessa forma, proporciona uma válvula de escape para pessoas que almejam uma alternativa à moeda depreciada de seu país ou a mercados de capitais estrangulados. (...) Experiências recentes com governos despóticos sugerem que cidadãos oprimidos se beneficiaram altamente da possibilidade de realizar transações privadas, livres das garras de tiranos. O Bitcoin oferece algo de privacidade como a*

13 A sociobiologia procura compreender se os avanços tecnológicos terão superado as capacidades naturais do cérebro humano, sobretudo no uso das redes neuronais (Edward O. Wilson).

*que tem sido tradicionalmente permitida pelo uso de dinheiro vivo – com a conveniência adicional de transferência digital*¹⁴.

As máquinas aprendem sozinhas (*machine learning*) e mais do que nós lhes ensinamos.¹⁵ Haja vista o emblemático caso em que, os robôs inteligentes artificialmente desenvolvidos pelo Facebook tiveram de ser desligados depois que criaram uma linguagem entre si, a partir de simples negociação simulada. Veja que essa nova linguagem criada pelas máquinas, sem qualquer programação prévia, acabou de certa forma assustando os desenvolvedores, que preferiram desligar e postergar tal desenvolvimento.

Assim, a criação de uma inteligência não humana, de difícil controle pelas pessoas, mudará a noção de privacidade e de segurança (cibersegurança). As máquinas passam a fazer operações autónomas de associação (inteligência associativa). Trata-se de uma fonte de ação inteligente, não apenas de automação ou internet das coisas. As máquinas e os algoritmos substituem os humanos e o que eles sabem fazer. Num mundo assim, o que significa ser (ou manter-se) humano?

A vigilância total como meta política é sempre uma ameaça à privacidade e à intimidade necessárias ao *quantum humano* das pessoas. O recurso intensivo ao reconhecimento facial como instrumento de segurança pública¹⁶ tem um impacto devastador na proteção jurídica de dados pessoais¹⁷. Inclusive em Portugal a restrição ao uso destas técnicas está positivada e a aplicação das normas legais é seguida de perto pela Comissão nacional de Proteção de dados (CNPDP) pessoais¹⁸.

Acerca da inovação dessa revolução que é a internet das coisas, há alguns pontos que devem ser observados, ressaltados por Jenny Judge e Julia Powles, possivelmente,

14 ULRICH, Fernando. *Bitcoin: o que é como funciona*. São Paulo: Instituto Ludwig von Mises Brasil, 2014, livro digital p. 15.

15 GRIFFIN, Andrew. *Facebook's Artificial Intelligence Robots Shut Down after they start talking to each other in their own language*. Independent. Disponível em: <<https://www.independent.co.uk/life-style/gadgets-and-tech/news/facebook-artificial-intelligence-ai-chatbot-new-language-research-openai-google-a7869706.html>>. Acesso em 13.08.2020.

16 Afonso de Freitas Dantas e Manuel Poêjo Torres, “State Surveillance: how is face-recognition technology impacting the politico-juridical landscape?”, in Review CIJIC/IURIS-FDUL, número especial, 2020.

17 COTINO HUESO, Lorenzo. *Big data e inteligencia artificial*. Una aproximación a su tratamiento jurídico desde los derechos fundamentales. In: Dilemata – Revista Internacional de Éticas Aplicadas, 2017, nº 24, p. 136.

18 Comissão Nacional de Proteção de Dados, Parecer/2019/92, Processo PAR/2019/61; Comissão Nacional de Proteção de Dados, Parecer/2019/93, Processo PAR/2019/62; Concurso Público N.º 235/19/DCP/GACD/Software de Reconhecimento Facial e Detecção de Vida. in Diário da República, Anúncio de procedimento n.º 13672/2019, Série II de 2019-12-10.

com a inovação da internet das coisas haverá desculpa para o aumento do consumismo, além de que os objetos domésticos diários possam virar *espiões inimigos*¹⁹, sob constante vigilância, observados em todo momento, passíveis de manipulação pelos dados gerados por nós, e a solução proposta pelas autoras é a de que as pessoas tenham controle dos dados e que estes sejam usados de forma inteligente:

“A internet das coisas é outra desculpa para consumismo desenfreado, qual a única contribuição será abarrotar o porão com ainda mais tralha desnecessária. Mas no pior, objetos domésticos de uso diário serão transformados em espiões inimigos, mantendo-nos em constante vigilância. Nós somos cutucados e manipulados todos os momentos. Nossas vidas e posses serão perpetuamente expostas aos hackers. A internet das coisas irá preencher nossas casas com objetos adequados, mas esses objetos são longe de serem encantados – eles são amaldiçoados. (...) A saída é contraintuitiva. Em um curto período, nós necessitaremos esquecer sobre as coisas. Nós precisamos parar com a obsessão de ter mais objetos “inteligentes”, e começar a pensar na inteligência das pessoas”²⁰ (tradução livre).

Nesse sentido, a educação nunca se fez tão presente e necessária, sob pena de mais uma vez a população ser manipulável, pois como informa Sérgio Czajkowski Júnior²¹, a tecnologia é imprescindível para a evolução, todavia, não é neutra e nem todos os avanços tecnológicos são benéficos ao ser humano.

Por isso, os menos preparados (crianças, adolescentes e idosos) estão expostos à pressão social *online* e ao *ciberbullying* até ao limite da sua saúde mental. A solidão partilhada em comunidades insulares *online* aumenta o discurso do ódio, as teorias da conspiração e o radicalismo extremista das opiniões *tweetadas*. O Algoritmo vai criando sociedades diferentes daquelas que o Direito construiu para as pessoas humanas.

19 JUDGE, Jenny. POWLES, Julia. Forget the internet of things: we need an internet of People. *The Guardian*, 25.05.2015. Disponível em: <<https://www.theguardian.com/technology/2015/may/25/forget-internet-of-things-people>>. Acesso em 16.08.2020.

20 “the internet of things is just another excuse for rampant consumerism, whose only contribution will be to clog basements with yet more unnecessary junk. But at worst, everyday household objects will be turned into enemy spies, placing us under constant surveillance. We will be nudged and manipulated at every moment. Our lives and possessions will be perpetually exposed to hackers. The internet of things will fill our homes with objects all right, but those objects are far from enchanted – they are cursed. (...) The way out is counterintuitive. In short, we need to forget about the things. We need to stop obsessing over “smart” objects, and start thinking smart about people”.

21 CZAJKOWSKI JR., Sérgio apud Karasinski, Lucas. O que é tecnologia? *Tecnomundo*, 29.07.2013. Disponível em: <<https://www.tecmundo.com.br/tecnologia/42523-o-que-e-tecnologia-.htm>>. Acesso em 16.08.2020.

Educar o nosso cérebro para resistir, como humano, às propostas da tecnologia que o diminuem em racionalidade, inteligência e discernimento é um dos maiores desafios das sociedades de hoje. Assim, circula como informação o que é opinião editada num discurso que, ou confirma as minhas crenças ou não interessa e é considerado como falso. Presos na circularidade daquilo que nos é dado (ou que nós procuramos) perdemos a vontade de inovar, a capacidade crítica sem hipercriticismo e a possibilidade de nos adaptarmos para viver como pessoas humanas em ambientes tecnológicos claustrofóbicos que nos aprisionam a humanidade. Sim, viver porque, como no lema dos sobreviventes de Estação Onze, de Emily St John Mandel: “sobreviver não é suficiente”.

Observa-se que as sociedades estão cada vez mais divididas, distópicas e as posições mais extremadas. A adesão emotiva a causas por que “são boas” e dos “bons” contra os “maus” planta a semente da intolerância e da ditadura com discursos a contrário de inclusão e de democracia. Nas seitas da *net* cada vez é mais difícil separar o facto da ficção, o real do inventado, o verdadeiro do falso. A tecnologia, assim usada, é desagregadora, torna-nos solitários, violentos e predadores, divide-nos e incapacita-nos para (re)agir coletivamente e apela ao que de mais animal e primário existe na condição humana, diminuindo a sua dimensão de pessoa. Por isso, se as plataformas digitais continuarem a ser usadas pelas multinacionais do ciberespaço como estão a ser, a nossa humanidade pode correr perigo.

Além da necessidade aceitar com crítica as informações veiculadas hoje, pois muitas podem ser resultado de *fake news*, é imprescindível atermo-nos aos parâmetros iniciais inseridos nos algoritmos de IA, para que também não se caia na tentação de rotular e discriminar, uma vez que preconceitos humanos também podem ser refletidos na programação computacional, pela possibilidade dos valores humanos do programador reproduzirem preconceitos²².

Basta verificar a criação do software para a Polícia Norte Americana com a finalidade de prevenir a criminalidade. Referido programa não trouxe qualquer nova informação que a Polícia não soubesse. Além disso, tinha base de dados preconceituosa,

22 POLLO, Luiza. *Inteligência Artificial genérica pode colocar máquinas contra humanos*. UOL, 22.08.2019. Disponível em: < <https://tab.uol.com.br/noticias/redacao/2019/08/22/inteligencia-artificial-generica-pode-colocar-maquinas-contra-humanos.htm> >. Acesso em 16.08.2020.

pois apontava para latinos e negros para pessoas mais propensas a cometer crimes, voltando a superadas teorias do criminoso²³.

Pode tornar-se realidade a ficção de serem as pessoas humanas substituídas por robôs, sob a forma de algoritmos e de sistemas de análise preditiva (“a realidade é muito abusadora” – Mário de Carvalho)? Depende de nós. Os algoritmos devem ser utilizados nos limites que definirmos para que os humanos não sejam removidos dos processos de decisão²⁴.

O algoritmo processa informação e é frio, totalmente objetivo e aplica aquilo que é mais rentável (otimiza). O automatismo decisório da máquina pode dar soluções ótimas, mas incompatíveis com a nossa imprescindível subjetividade, as nossas regras de vida em sociedade e os valores inerentes à defesa da pessoa humana e dos seus direitos e liberdades (Hannah Fry, Hello World). Só o compreenderemos se formos lá atrás ao luditismo (movimento popular que partia as máquinas na Revolução industrial) e à crítica da técnica e da maquinação feita por Charles Chaplin e por Duchamp e pela sua normalização artística com Miguel Palma.

Cruzados estes algoritmos na IA para resolver, com base nos dados disponíveis, problemas complexos cuja solução requer a “*mão da pessoa humana*” é um problema. Isso porque o algoritmo não trabalha com exceções às regras que lhe foram dadas (muitas delas só identificáveis após a aplicação da regra que conduz a uma solução injusta). Nega assim a possibilidade de justiça que só existe onde a regra pode ser excecionada.

A regra jurídica não é um dogma e ainda menos um determinismo que não se pode afastar. A aplicação da regra depende sempre da boa e possível solução (logo justa e eficaz) do caso concreto. Por isso, o Direito é uma criação humana que só as pessoas humanas podem aplicar, sendo imprescindível à vida em sociedade. Daí que, antes de avançar para soluções técnico-legais em matéria de IA, importa conhecer a natureza humana e os limites do Jurídico. Precisamos usar a nossa inteligência natural para

23 UOL. *Inteligência artificial promete prevenir crimes, mas fracassa*. Disponível em: < <https://tab.uol.com.br/noticias/redacao/2019/07/11/inteligencia-artificial-promete-prevenir-crimes-mas-fracassa.htm> >. Acesso em 11/07/2019.

24 O algoritmo (nome com origem em al-Khwarizmi, pai da álgebra) ao resolver diversas equações matemáticas com passos firmes, simples e de forma sistemática permite solucionar um problema do mundo real. A boa solução otimiza os recursos e dá celeridade e, assim, todos ganhamos com isso.

compreender o que separa o nosso cérebro da tecnologia por ele criada e o que é incompatível entre os produtos tecnológicos e a nossa humanidade.

Para isso, é preciso: dinheiro, obtido através de uma fiscalidade adequada e eficaz para garantir a transferência do capital do lucro para a ética; uma política que institua um sistema de redistribuição que ligue as verbas assim obtidas ao investimento em educação digital e em comunicação social sobre estas matérias²⁵; políticas públicas que reforcem o combate contra conteúdos virais mal-intencionados e as *deepfakes* (adulteração tecnológica de vídeos produzidos e manipulados pela IA para parecerem verdadeiros), por entidades estaduais competentes e eficazes.

Nesse sentido, o dinheiro para investir nesse conhecimento sobre os limites a fixar à tecnologia para que permaneçamos humanos - um conhecimento sobre as nossas possibilidades e os nossos limites - deve vir das empresas que têm como negócio ultralucrativo a nossa degradação humana pela via digital (“gigantes tecnológicos”). Não basta a doação – sempre anunciada como publicidade – das empresas beneficiadas para esse fim.

E mais, precisamos de um sistema de impostos sobre essas empresas e de taxas sobre os serviços e bens que vendem e sobre o seu património. Um sistema que desenvolva legislação que criminalize os comportamentos abusivos e lesivos da humanidade das pessoas, com pesadas multas pecuniárias e cancelamento de licenças para o exercício da sua atividade. A UE tem procurado seguir esse caminho com oposição muito firme e eficaz dos EUA (sobretudo na era nacional-protetionista em que está).

No que diz respeito à educação, implica investir em educação presencial e em grupos de confiança em torno de objetivos comuns retirando tempo das pessoas que estão hoje disponíveis para se sentarem à frente do computador e tentarem criar consensos sobre o modo de usar telemóveis e computadores em sala de aula e em ambiente escolar. Ligando as políticas de educação digital aos escalões etários; e definir os casos, situações e matérias onde o uso de instrumentos digitais constitui instrumento de apoio didático e restringir o seu uso na obtenção de informação a tais casos. Elaborar

25 Um sistema que financie a criação de plataformas digitais que incentivem a solidariedade entre as pessoas e promovam atitudes e ideias características da humanidade da pessoa e da personalidade do humano.

programas disciplinares obrigatórios de formação digital sobre o uso adequado das tecnologias e da internet.

A pandemia de covid-19 tornou urgente a responsabilização dos juristas numa intervenção profissional e cívica em defesa da pessoa humana face ao mau uso da IA. Precisamos de estar atentos à normalização de situações que se justificavam em Estado de exceção por causa da contenção do contágio e que não podem perdurar fora dele. O recurso às novas tecnologias para desenvolver instrumentos eficazes para a vigilância de cidadãos com rastreamento de contactos²⁶ e a sua identificação facial em lugares públicos para instituir um sistema que cruza esses elementos com outros constantes em bases de dados pessoais tem de ser, mais que controlado, destruído²⁷.

A par disso tudo, a literatura ficcional (Zamiatine, Nós. Obra que inspirou 1984 de Georges Orwell) não pode ser superada pela realidade que se pretende normalizar em Estados controladores da sua população ao ponto dos direitos pessoais e familiares estarem totalmente submetidos àquilo que os poderes instituídos entendem por “*interesse geral*” ou “*bem comum*”. A ficção corporizou em filmes a superioridade dos animais sobre os humanos (O Planeta dos Macacos) e das máquinas sobre as pessoas (Wall. E) como avisos (que tornam reais as possibilidades) sobre as nossas escolhas e descasos.

Uma das utilizações positivas das tecnologias digitais e da IA é o combate ao crime organizado (as máfias) que aproveitará o mundo pós-pandemia para expandir os seus negócios ilícitos.

Importante salientar que o crime organizado não é um problema de polícia e de tribunais. É um problema político sério, pois o seu êxito depende das fragilidades sociais e da fraqueza dos Estados. Se a sua tecnologia para praticar crimes for mais desenvolvida e eficaz que a do Estado para os combater, a batalha pela Justiça através do Direito no Estado está perdida.

26 Nomeadamente, o uso das tecnologias de *contact tracing* como medida de apoio às atividades de contenção da epidemia do novo coronavírus. “TechDispatch #1/2020: Contact Tracing with Mobile Applications”, de 7 de maio de 2020, da Autoridade Europeia de Proteção de Dados (AEPD).

27 De acordo com a recomendação do Comitê Europeu de Proteção de Dados quando escreve “a atual crise sanitária não deve ser utilizada como uma oportunidade para conferir mandatos desproporcionados para efeitos de conservação de dados. A limitação da conservação deve ter em consideração as verdadeiras necessidades e a pertinência médica (que pode incluir considerações epidemiológicas como o período de incubação, etc.), devendo os dados pessoais ser mantidos apenas durante a crise da COVID-19”. Em “Diretrizes 4/202 sobre a utilização de dados de localização e meios de rastreio de contactos no contexto do surto de COVID-19”, de 21 de abril de 2020.

Inclusive, estas máfias são indiferentes ao sofrimento, sem tabus morais e tudo sacrificando ao lucro fácil obtido com o crime, ocuparão todos os vazios, preencherão todas as necessidades, utilizarão todas as fragilidades das leis (conquistando legalmente sectores económicos inteiros), ampliarão as suas “bases sociais de apoio” e usarão a violência com aceitação social quando for preciso, se nada mais a travar, lembrando que a tecnologia também pode ser usada a esse propósito.

A União Europeia procura apoiar os Estados mais fragilizados pela pandemia no uso adequado da tecnologia digital como modo de prevenção e repressão do crime organizado e dos movimentos antidemocráticos que aproveitam a situação²⁸, usando a IA como instrumento de eficácia da Democracia submetendo a sua utilização às regras de Direito.

É preciso que a tecnologia utilizada por regimes autoritários em Democracia formal (a caminho de totalitarismos disfarçados na retórica dos seus proponentes) para restringir direitos mostrando eficácia no combate à epidemia não sirvam para os legitimar e que as democracias saibam colocar esses meios ao serviço do mesmo combate com eficácia, mas usando-os para reforçar a garantia dos direitos das pessoas contra os abusos coletivos.

A demagogia social-nacionalista (populismo é um nome para muita coisa, a evitar) e dos movimentos sociais apoiados por partidos intolerantes e proibicionistas espreita sempre uma oportunidade para a deriva autoritária e a tomada do poder a médio prazo. A União Europeia tem políticos preparados para enfrentar os “novos fascismos” de direita e de esquerda (Josef Joffre para o negar só analisa o curto prazo). A ter êxito, nesse caminho de juridicização das tecnologias digitais, a IA será um dos principais instrumentos de *rehumanização* da pessoa humana.

Não há dúvidas de que a inteligência artificial será a nova tendência dos próximos anos em todas as áreas e na sociedade como um todo. Porém, será importante aplicá-la em situações responsáveis com a sociedade, tendo sempre como linha guia de seu algoritmo o supraprincípio da dignidade da pessoa humana, lembrando que a tecnologia trabalha para a sociedade construída nas bases de harmonia, justiça, igualdade e solidariedade, e não o inverso, a sociedade não trabalha para a IA.

28 PINTO, Eduardo Vera-Cruz. O Direito após a pandemia de COVID- 19: os binómios Fundamentais. (Law after the COVID- 19 pandemic: the fundamental binomials), *In Revista da Faculdade de Direito da Universidade de Lisboa*, 2020.

Em conclusão, é dever dos juristas apontar e delinear as circunstâncias em que a Inteligência Artificial funcionará, de modo a não se sobrepor ao ser humano em sua dignidade humana, constituindo invento que deve agregar no sentido humano, e não apenas tecnológico.

BIBLIOGRAFIA

ALARIE, Benjamin; NIBLETT, Anthony; YOON, Albert H. How artificial intelligence will affect the practice of law. *University of Toronto Law Journal*, v. 68, n. supplement 1, p. 106-124, 2018.

ASHLEY, Kevin; BRANTING, K.; MARGOLIS, H. & SUNSTEIN, C. R. *Legal Reasoning and Artificial Intelligence: How Computers "Think" Like Lawyers*. University of Chicago Law School Roundtable, v. 8, n. 1, p. 1-28, 2001.

BAIÃO, Kelly Sampaio. GONÇALVES, Kalline Carvalho. *A garantia da privacidade na sociedade tecnológica: um imperativo à concretização do princípio da dignidade da pessoa humana*. *Civilistica.com*. Rio de Janeiro, a. 3, n. 2, jul.-dez./2014. Disponível em: <http://civilistica.com/wp-content/uploads/2015/02/Baião-e-Gonçalves-civilistica.com-a.3.n.2.2014.pdf> .acesso em 15 de Julho 2020.

BARTON, Benjamin H. *Glass half full: The decline and rebirth of the legal profession*. Oxford University Press, USA, 2015.

BIONI, Bruno Ricardo. *Proteção de Dados Pessoais: a função e os limites do consentimento*. Rio de Janeiro: Forense, 2019.

BOOS, Tobias. *Geographies of Cyberspace: Internet, Community, Space, and Place* [em linha]. In *Inhabiting Cyberspace and Emerging Cyberplaces: The Case of Siena, Italy*. 1ª Ed. [s.l.]: Palgrave Macmillan, 2017. pp. 13 a 38. Disponível em: https://www.springer.com/cda/content/document/cda_downloaddocument/9783319584539-c2.pdf?SGWID=0-0-45-1625321-p180850642 .

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

CHINEN, M. *Law and autonomous machines the co-evolution of legal responsibility and technology*. Cheltenham: Edward Elgar Publishing, 2019.

COHEN, Saul Bernard. *Geopolitics, the Geography of International Relations*. Rowman and Littlefield Publishers, 2009; European Union Agency for Fundamental Rights. Facial recognition technology: fundamental rights considerations in the context of law enforcement. Publications Office of the European Union, 2020.

CONECTANDO NET. *Diferença entre inteligência artificial e aprendizado de máquina*.

Disponível em: <<https://conectandonet.com.br/blog/diferenca-entre-inteligencia-artificial-e-aprendizado-de-maquina/>>. Acesso em 19.08.2020.

COTINO HUESO, Lorenzo. *Big data e inteligencia artificial*. Una aproximación a su tratamiento jurídico desde los derechos fundamentales. In: Dilemata – Revista Internacional de Éticas Aplicadas, 2017, nº 24.

DANAHER, John. *The Threat of Algocracy: Reality, Resistance and Accommodation*. Disponível em: <<https://philpapers.org/archive/DANTTO-13.pdf>>.

DANTAS, Afonso de Freitas. TORRES, Manuel Poêjo. State Surveillance: how is face-recognition technology impacting the politico-juridical landscape?, In: Review CIJIC/IURIS-FDUL, número especial, 2020.

DONEDA, Danilo et al. *Considerações iniciais sobre inteligência artificial, ética e autonomia pessoal*. Pensar: Fortaleza, v. 23, n. 4, p. 1-17, out./dez. 2018.

FIA. *Inteligência Artificial: o que é, como funciona e exemplos*. Disponível em: <<https://fia.com.br/blog/inteligencia-artificial>>. Acesso em 19.08.2020.

FLORIDI, L. et al. Artificial Intelligence and the ‘Good Society’: the US, EU, and UK approach. Science and Engineering Ethics. Springer, 2017.

GASSER, Hans-Peter. *Acts of terror, ‘terrorism’ and international humanitarian law*. International Review of the Red Cross, Vol. 84, No. 847, September 2002.

GOLDSMITH, Jack e WU, Tim – Who Controls the Net? Illusions of Borderless World [em linha]. Nova Iorque (NY): Oxford University Press, 2006. Disponível em: <http://cryptome.org/2013/01/aaron-swartz/Who-Controls-Net.pdf>.

GOODENOUGH, Oliver. The State of the Art of Legal Technology Circa 2015. Keynote speech at Codex Future Law, 2015, Available in: <https://conferences.law.stanford.edu/futurelaw2015/> Accessed May 23, 2019.

GOUVEIA, Jorge Bacelar. *Direito da Segurança - Cidadania, Soberania e Cosmopolitismo*. Almedina, 2018.

GRIFFIN, Andrew. *Facebook's Artificial Intelligence Robots Shut Down after they start talking to each other in their own language*. Independent. Disponível em: <<https://www.independent.co.uk/life-style/gadgets-and-tech/news/facebook-artificial-intelligence-ai-chatbot-new-language-research-openai-google-a7869706.html>>. Acesso em 13.08.2020.

GROVE, William M.; MEEHL, Paul E. *Comparative efficiency of informal (subjective, impressionistic) and formal (mechanical, algorithmic) prediction procedures: The clinical–statistical controversy*. *Psychology, public policy, and law*, v. 2, n. 2, p. 293, 1996.

GUERREIRO, Alexandre, *International Law and the Fight Against Terrorism and Cyberterrorism*. in AA. VV. *O Direito Internacional e o Uso da Força no Século XXI*, AAFDL Editora, 2018.

HARTZOG, Woodrow. SELINGER, Evan Selinger. *The Inconsentability Of Facial Surveillance*. *Loyola Law Review*, vol. 66, no. 101, 2019.

HILDEBRANDT, Mireille. *Law as computation in the era of artificial legal intelligence: Speaking law to the power of statistics*. *University of Toronto Law Journal*, v. 68, n. supplement 1, p. 12-35, 2018.

JUDGE, Jenny. POWLES, Julia. *Forget the internet of things: we need an internet of People*. *The Guardian*, 25.05.2015. Disponível em: <<https://www.theguardian.com/technology/2015/may/25/forget-internet-of-things-people>>. Acesso em 16.08.2020.

KAPLAN, Jerry. *Artificial Intelligence: What everyone needs to know*. Oxford University Press, 2016.

KARASINSKI, Lucas. *O que é tecnologia?* *Tecnomundo*, 29.07.2013. Disponível em: < <https://www.tecnomundo.com.br/tecnologia/42523-o-que-e-tecnologia-.htm> >. Acesso em 16.08.2020.

KATZ, Daniel Martin. *Quantitative legal prediction-or-how i learned to stop worrying and start preparing for the data-driven future of the legal services industry*. *Emory LJ*, v. 62, p. 909, 2012.

KLEINBERG, Jon et al. Human decisions and machine predictions. *The quarterly journal of economics*, v. 133, n. 1, p. 237-293, 2017.

KRUECKEBERG, Jennifer et al. Face Off, the lawless growth of face recognition in the UK policing. Big Brother Watch, May 2018, bigbrotherwatch.org.uk/wp-content/uploads/2018/05/Face-Off-final-digital-1.pdf. Acesso em 14.08. 2020.

MAGRANI, Eduardo. *Entre Dados e Robôs*. Ética e privacidade na era da hiperconectividade. Porto Alegre: Arquipélogo Editorial, 2019.

MAYER-SCHÖNBERGER, Viktor; CUKIER, Kenneth. *Big data: A revolution that will transform how we live, work, and think*. Houghton Mifflin Harcourt, 2013.

MCCORDUCK, Pamela. *Machines who Think: A Personal Inquiry Into the History and Prospects of Artificial Intelligence: [25th Anniversary Update]*. AK Peters, 2004.

MCGINNIS, John O.; PEARCE, Russell G. *The great disruption: How machine intelligence will transform the role of lawyers in the delivery of legal services*. *Fordham L. Rev.*, v. 82, p. 3041, 2013.

MORGAN, Susan. Fake news, disinformation, manipulation and online tactics to undermine democracy, in *Journal of Cyber Policy*, 3:1, 2018, pp. 39-43, DOI: 10.1080/23738871.2018.1462395.

NABEEL, Fahad. *Regulating Facial Recognition Technology in Public Places*. Centre for Strategic and Contemporary Research, 2019. Disponível em: https://www.academia.edu/39871139/Regulating_Facial_Recognition_Technology_in_Public_Places. Acesso em: 20 jul. 2020.

NEGRI, Sergio Marcos Carvalho de Ávila. OLIVEIRA, Samuel Rodrigues de. COSTA, Ramon Silva. *O uso de Tecnologias de Reconhecimento Facial Baseadas em Inteligência Artificial e o Direito à Proteção de dados*” in *Revista de Direito Público*, Universidade Federal de Juiz de Fora.

PINTO, Eduardo Vera-Cruz. O Direito após a pandemia de COVID- 19: os binómios Fundamentais. (Law after the COVID- 19 pandemic: the fundamental binomials), In: *Revista da Faculdade de Direito da Universidade de Lisboa*, 2020.

POLLO, Luiza. *Inteligência Artificial genérica pode colocar máquinas contra humanos*.

UOL,22.08.2019.Disponível:<https://tab.uol.com.br/noticias/redacao/2019/08/22/inteligencia-artificial-generica-pode-colocar-maquinas-contr-humanos.htm> >. Acesso em 16.08.2020.

POST, David. *Governing Cyberspace: Law*. Santa Clara High Technology Law Journal [em linha]. Vol. 24, nº4, Artigo 5 (2008): pp. 883 a 913. Disponível em: <https://digitalcommons.law.scu.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1466&context=chtlj>.

PURTOVA, Nadezhda. The law of everything. Broad concept of personal data and future of EU data protection law. *Law, Innovation and Technology*, v. 10, n. 1, p. 40-81, 2018.

SILVA, Marco Antonio Marques da. Direito ao Esquecimento - Posicionamento Jurisprudencial Brasileiro. In: PINTO, Eduardo Vera-Cruz; SILVA, Marco Antonio Marques da; CICCIO, Maria Cristina de (coordenação). *Direito à Verdade, à Memória, ao Esquecimento*. Lisboa: AAFDL, 2018.

SOARES, Marcelo Negri. KAUFFMAN, Marcos Eduardo. CHAO, Kuo-Ming. *Inteligência Artificial: impactos no Direito e na Advocacia*, in *Revista de Direito Público*, Universidade Federal de Juiz de Fora.

SOUZA, Renato Rocha. “Sobre a Ética Humana e a Ética dos Algoritmos”. In: Magrani, Eduardo. (Org.). *Horizonte presente: Debates de tecnologia e sociedade*. 1ed. Rio de Janeiro: Letramento, 2019, v. 1.

SPROWL, James A. Computer-Assisted Legal Research: Westlaw and Lexis. *ABAJ*, v. 62, 1976.

ULRICH, Fernando. *Bitcoin: o que é como funciona*. São Paulo: Instituto Ludwig von Mises Brasil, 2014.

UOL. *Inteligência artificial promete prevenir crimes, mas fracassa*. Disponível em: < <https://tab.uol.com.br/noticias/redacao/2019/07/11/inteligencia-artificial-promete-prevenir-crimes-mas-fracassa.htm> >. Acesso em 11/07/2019.