

# Ética e Inteligência Artificial: desafios na modulação e regulação dos algoritmos

---

Irineu Francisco Barreto Junior

## Resumo

Este artigo examina os dilemas éticos e os desafios regulatórios associados à crescente utilização de algoritmos no contexto da Sociedade da Informação, com ênfase no papel da inteligência artificial, no capitalismo de vigilância e na conseqüente invasão da privacidade. Assinala que, conforme os algoritmos se tornam mais sofisticados, a opacidade dos processos informáticos e a automação de decisões tradicionalmente humanas levantam preocupações sobre a transparência e a accountability dessas tecnologias. O estudo discute como a interação entre IA e big data cria modelos que impactam diretamente a vida dos indivíduos, ao mesmo tempo em que desafiam os marcos regulatórios existentes, especialmente em relação à proteção da privacidade e dos direitos fundamentais. A análise propõe a adoção de medidas que não impeçam o avanço tecnológico, resguardem a dignidade humana e assegurem um equilíbrio entre inovação e direitos fundamentais. Conclui-se que, para garantir o uso ético e responsável da IA, é necessário um arcabouço regulatório policêntrico, capaz de proteger as liberdades individuais sem sacrificar a eficiência tecnológica.

## Abstract

This paper examines the ethical dilemmas and regulatory challenges posed by the increasing use of algorithms in the context of the Information Society, with a focus on the role of artificial intelligence in surveillance capitalism and the resulting invasion of privacy. It highlights that, as algorithms become more sophisticated, the opacity of computational processes and the automation of traditionally human decisions raise concerns about transparency and accountability. The study explores how the interaction between AI and big data creates models that directly affect individuals' lives, while also challenging existing regulatory frameworks, particularly regarding privacy and fundamental rights. The analysis advocates for measures that protect human dignity and balance innovation with fundamental rights, without hindering technological progress. It concludes that a polycentric regulatory framework is necessary to ensure the ethical and responsible use of AI, safeguarding individual liberties without compromising technological efficiency.

## Introdução

A inteligência artificial (IA) desponta como um dos eixos centrais da transformação digital, suscitando reflexões profundas e inadiáveis acerca de suas implicações tecnológicas, sociais e éticas. Com o progresso contínuo dos algoritmos, que se mostram cada vez mais sofisticados e abrangentes, emergem desafios incontornáveis para sua regulação sobretudo no que concerne à economia de dados e à proteção dos direitos fundamentais à privacidade e à intimidade. O avanço exponencial de técnicas de aprendizado de máquina e de análise de grandes volumes de dados (*Big Data*) não apenas catalisa a eficiência econômica, mas inaugura novas e complexas fronteiras no campo da automação de processos decisórios, até então reservados ao intelecto humano.

Todavia, o caráter opaco e insondável que permeia muitas das decisões algorítmicas impõem, de maneira inexorável, uma pauta ética que

não pode ser negligenciada. Isso se torna ainda mais preocupante à luz do fato de que tais sistemas são capazes de replicar padrões de comportamento humano sem, contudo, estarem ancorados em qualquer tipo de consciência ou responsabilidade moral. Neste cenário, o presente estudo se propõe a examinar os dilemas éticos e os desafios regulatórios impostos pelos algoritmos, à luz da chamada Sociedade da Informação.

Nesse sentido, busca analisar o papel da inteligência artificial no contexto do capitalismo de vigilância e suas implicações na invasão da privacidade. A investigação detém-se nas questões inerentes à opacidade dos processos algorítmicos, bem como nos impactos dessa tecnologia sobre a formulação de modelos decisórios que afetam, de modo direto e profundo, a vida dos indivíduos. A crescente complexidade na interação entre inteligência artificial e grandes volumes de dados pessoais exige, portanto, uma revisão crítica e apurada das estruturas regulatórias existentes, além da necessária elaboração de novos paradigmas éticos, aptos a mitigar os riscos inerentes à *era dos algoritmos*.

## 1. Inteligência Artificial e o Capitalismo de Vigilância

Inteligência artificial é a nomenclatura pela qual se convencionou chamar a tecnologia informática desenvolvida com o intuito de oferecer soluções para perguntas humanas, com crescente probabilidade estatística de acerto, questões cujas respostas exigem a simulação da capacidade humana de raciocinar, perceber, tomar decisões e resolver problemas. A nomenclatura *Inteligência Artificial* não é propriamente nova. Originalmente foi aplicada a processos de automação e robótica desenvolvidos desde a segunda metade do século xx. Conforme conceitua Harasim (2015, p. 74): “Inteligência Artificial é uma área da Ciência da Computação que busca fazer os computadores pensarem e se comportarem como seres humanos.”

O termo foi cunhado em 1956 por John McCarthy no *Massachusetts Institute of Technology* (MIT). Esta área da ciência tem sido tratada como

ficção científica pela grande maioria das pessoas para as quais IA, robôs, andróides e outras formas de inteligência avançada eram coisa de cinema e livros de ficção. Nos últimos anos, os aspectos ficcionais da IA estão desaparecendo ao tempo em que cientistas e o público compreendem os incríveis avanços que estão sendo feitos pela Ciência da Computação no campo da IA e os investimentos vultosos que estão sendo feitos no estudo, replicação e substituição do cérebro humano (HARASIM, 2015, p. 74).

Contemporaneamente, o modelo de IA passou a ser associado à capacidade informática de oferecer respostas para perguntas humanas, com crescente probabilidade estatística de acerto, questões cujas respostas exigem a simulação da capacidade humana de raciocinar, perceber, tomar decisões e resolver problemas. Essas perguntas são decodificadas na forma de programações informáticas denominadas *algoritmos*, que podem ser imaginadas como sequências de linhas de códigos e repletas de complexos cálculos matemáticos. Na definição de Marvin Minsky, pioneiro da inteligência artificial (*apud* TEIXEIRA, 2015, p. 19), essa tecnologia pode ser compreendida como a “ciência de construir máquinas capazes de fazer operações que, habitualmente, requerem inteligência humana. Recentemente, o Conselho da União Europeia editou o *Artificial Intelligence Act*<sup>1</sup>, que define essa tecnologia como sistema baseado em máquina, projetado para operar com níveis variados de autonomia e que pode exibir adaptabilidade após o lançamento, e que, para objetivos explícitos ou implícitos, infere, a partir dos *inputs* recebidos, como gerar *outputs*, previsões, classificações, conteúdo, recomendações ou decisões que podem influenciar ambientes físicos ou virtuais.

Ao longo do século XXI as pesquisas em inteligência artificial retomam a vitalidade com a proposta de replicar artificialmente a mente

---

1 Council of the European Union. Artificial Intelligence Act: Council and Parliament strike a deal on the first rules for AI in the world. Disponível em: <https://www.consilium.europa.eu/en/press/press-releases/2023/12/09/artificial-intelligence-act-council-and-parliament-strike-a-deal-on-the-first-worldwide-rules-for-ai/>. Acesso em: 19. Set. 2024.

humana (TEIXEIRA, 2015, p. 22), com novas estratégias voltadas às aplicações que se alimentam de volumes exponenciais de dados e alcançam novos campos do conhecimento humano, como neurociência, neurobiologia, genética, nanotecnologia e robótica.

Inteligência Artificial pressupõe a programação de *algoritmos*, sequências de linhas de códigos repletas de complexos cálculos matemáticos. Na medida em que a revolução tecnológica propicia a digitalização de quantidades de dados que crescem de forma exponencial, os *algoritmos* se tornam cada vez mais poderosos, pois possuem a capacidade de aprender através de exemplos (*Machine Learnig*) e, dessa forma, realiza uma *simulação da compreensão humana*. Na medida em que a revolução tecnológica propicia a digitalização de quantidades de dados, cujos volumes crescem de forma exponencial, os *algoritmos* se tornam cada vez mais poderosos, pois possuem a capacidade de aprender através de exemplos. Não é possível, assim, dissociar inteligência artificial e os algoritmos de programação que, efetivamente, a fazem produzir efeitos no mundo natural.

No livro *Weapons of Math Destruction* (Armas de Destruição Matemática), Cathy O’Neil (2020, p. 19-35), aborda aspectos importantes relacionados aos algoritmos, ao afirmar que modelos matemáticos são o motor de nossa economia digital. Com base nessa premissa a autora formula dois *insights* – “que podem surpreender legiões de pessoas que veem as máquinas como simplesmente “neutras”:

- 1) Aplicações baseadas em matemática e que empoderam a Economia de Dados são baseadas em escolhas feitas por seres humanos falíveis.
- 2) esses modelos matemáticos são opacos, e seu trabalho é invisível para todos, exceto os cardeais em suas áreas: matemáticos e cientistas computacionais. Seus vereditos são imunes a disputas ou apelos, mesmo quando errados ou nocivos (O’NEIL, 2020, p. 19-35).

Inteligência Artificial não significa, portanto, autonomia das máquinas na tomada de decisões ou exercício de uma ilimitada discriciona-

riedade informática. Com base na inteligência artificial, programadores informáticos, que recentemente passaram a ser chamados de *cientistas de dados*, propiciam a interação entre os usuários/clientes das aplicações por eles desenvolvidas e equipamentos/dispositivos com elevada capacidade computacional de armazenagem e processamento de dados. Com base na programação, a IA é capaz de estabelecer a relação estatística entre palavras, traduzindo-a e tornando-a inteligível na linguagem computacional e, nas aplicações de inteligência artificial generativa, devolvendo-a em linguagem natural. Esses e outros desafios da regulação algorítmica serão abordados na próxima unidade desse artigo.

## 2. Desafios Éticos e Tecnológicos na Regulação dos Algoritmos

Antes de tratar da necessidade de limites éticos para as aplicações de inteligência artificial (IA), é imperativo compreender e esmiuçar os principais aspectos do funcionamento tecnológicos dessa programação informática. Suas aplicações atingem novos patamares de desenvolvimento tecnológico que, por sua vez, impulsionam a substituição da mão de obra humana pelo trabalho de máquinas. Esse processo não é recente. Desde meados do século XVII, inovações tecnológicas têm substituído o trabalho do homem na realização de atividades braçais, mecânicas ou repetitivas. Mais recentemente, a partir do término do século XX, a tecnologia passa a substituir atividades antes realizadas pelo intelecto humano. Abramovay (2024, *on-line*) assinala que “a maior ameaça ligada à Inteligência Artificial (AI) deriva do fato de que as máquinas conseguem mimetizar nossos padrões de comportamento ético, mas, por definição, não podem e jamais poderão se dotar de consciência ética.”

A revolução tecnológica ocorrida nos meios de comunicação, desde meados da década de 1990, deu origem a uma nova era denominada *Sociedade da Informação*. A sua principal característica é a geração e propagação de informações, advindas de qualquer lugar do mundo,

em tempo quase que real e de forma inédita na história da tecnologia. Denota-se que a *informação é o centro gravitacional* desta nova era ou, em outras palavras, é possível afirmar que ela possui valor comercial (BARRETO JUNIOR, 2015, p. 100-127). Nesse contexto, a inteligência artificial pode ser conceituada como “a aplicação de técnicas ou teorias cujo objetivo é utilizar máquinas para reproduzir a inteligência humana”.

A falta de inteligibilidade dos algoritmos, que forma a estrutura cognitiva da inteligência artificial merece destaque, torna indecifrável para leigos e, como destaca O’Neil (2020, p. 8), são representações computacionais de formulações humanas, desde logo falíveis e voltadas a oferecer respostas para questões eminentemente humanas. Em razão disso faz todo o sentido abordar a necessidade de submeter a IA ao debate sobre o teor ético de sua formulação. Daí o conceito de *Armas de Destruição Matemática* (WMDs), de O’Neil, ou, em suas palavras, “modelos matemáticos destrutivos que estão acelerando um terremoto social.” Sua obra detalha como “modelos matemáticos destrutivos microgerenciam vastas faixas da economia real, da publicidade ao sistema prisional, sem falar do sistema financeiro e dos efeitos posteriores à interminável crise de 2008.” Afirma ainda que “os modelos matemáticos são *essencialmente opacos, não responsáveis*; e miram acima de toda “otimização” das massas consumidoras” e “os sistemas são construídos para devorar mais e mais dados, e afinar suas análises de modo a despejar neles [nos sistemas] mais e mais capacidade de gerar valor (O’NEIL, 2020, p. 13).”

A economia algorítmica inaugura um novo estágio de desenvolvimento econômico denominado *sociedade de plataforma*, cujo cerne é formado pelo tráfego social e econômico, cada vez mais capilarizado, dentro de um ecossistema global de redes *online* formatadas por algoritmos e alimentado por dados. Dentro do referido modelo de negócios, “a informação em si não é o que alavanca eficiência na atividade empresarial, mas o seu processamento-organização a ser transformado em um conhecimento aplicado” (BIONI, 2022a, p. 38). Em posse dessas informações sobre os usuários, as empresas de tecnologia têm uma minuciosa segmentação do perfil do indivíduo, tanto em relação às questões

objetivas, como às subjetivas, sem ciência do sujeito quanto ao destino da coleta de dados pessoais.

Sob essa perspectiva, tem-se o chamado Capitalismo de Vigilância (ZUBOFF, 2020, p. 153) novo modelo econômico informacional cujos objetivos são prever e modificar o comportamento humano. Esse novo estágio de desenvolvimento econômico resulta da revolução tecnológica ocorrida nos meios de comunicação, desde meados da década de 1990, originária da nova era denominada Sociedade da Informação. A sua principal característica é a geração e propagação de informações, advindas de qualquer lugar do mundo, em tempo quase que real e de forma inédita na história da tecnologia.

Além da coleta dos dados pessoais, os algoritmos das *Big Techs* coletam e tratam dados das interações realizadas online, processos de captura, análise e utilização de informações psíquicas e emocionais extraídas dos registros disseminados em plataformas digitais. É por meio da economia psíquica que o modelo de negócios das plataformas triunfa, utilizando matrizes preditivas e *captológicas* (técnicas de persuasão e retenção do usuário endossam o mecanismo de vigilância trazendo mais uma camada de controle), sugerindo realização de tratamento indevido de dados sensíveis para fins econômicos, que evidenciam as estruturas do capitalismo de dados que utilizam de suas ferramentas em prol da monetização algorítmica, em detrimento da transparência e da autodeterminação informativa.

Apenas precisar e prever o comportamento do usuário não foi suficiente para as empresas líderes do Capitalismo de Vigilância, e mais eficiente do que prever com precisão as atitudes dos usuários conectados, é mantê-los engajados nas plataformas por meio da matriz *captológica*. Nir Eyal (2020, p. 147), designer comportamental aclamado pelo Vale do Silício, em sua obra *Hooked*, discute “como construir produtos e serviços que modulam hábitos humanos por meio da utilização das plataformas e alcançar, assim, o maior engajamento do usuário no ambiente online”. No contexto tecnológico – ambiente onde há excesso de estímulos e que o tempo é finito, a atenção dos indivíduos é disputada pelas

plataformas digitais. O foco na formação de hábitos aditivos é importante, se os algoritmos se alimentam de dados, necessitam que o usuário esteja conectado o maior tempo possível – perpetrando um ciclo de influência de comportamento e captura massiva da atenção dos usuários.

Dessa forma, a constatação de que a IA realiza uma *simulação da compreensão humana* é imprescindível na abordagem da necessidade de imperativos éticos na sua aplicação. Outro aspecto característico do tratamento informático de dados, por meio da inteligência artificial, reside na compreensão de que essa técnica é consubstanciada na aplicação de sofisticadas tecnologias de coleta, processamento e análise estatística de grandes massas de dados, comumente denominadas como *Big Data*<sup>2</sup>. Essa técnica foi possível com o desenvolvimento de equipamentos com elevada capacidade de armazenagem, processamento e aplicações capazes de tratar bilhões de registros em servidores físicos e virtuais (denominada armazenagem de nuvem – *Cloud*) com o intuito de obter a resposta almejada. Quanto maior o volume de dados analisados, há uma tendência de aumento da acurácia estatística de acerto da resposta algorítmica. Em suma, *eleva-se a chance estatística da IA oferecer a resposta correta ao problema formulado pelos cientistas de dados*, que traduziram as questões humanas em linguagem computacional. Com a inteligência artificial generativa cada usuário se torna um cientista de dados em potencial, o que exige a disseminação do conhecimento sobre o uso adequado e limitações dessa tecnologia.

A sucessiva formulação de novas perguntas (ou novos *prompts*) coopera com a “*calibragem estatística*” da resposta formulada pela IA impulsionando um círculo virtuoso: *quanto maior a quantidade de dados processados, maior é a probabilidade estatística de acerto da resposta ofe-*

---

2 “*Big Data* é a tecnologia capaz de processar e analisar estatisticamente qualquer tipo e volume de dados – estruturados ou não – como textos, áudios, vídeos, cliques, registros, imagens e outros. *Big Data* é mais do que apenas uma questão de tamanho: é uma oportunidade de descobrir insights em novos tipos de dados e conteúdo, para tornar o seu negócio mais ágil.” In: Cukier; Mayer-Schönberger, 2012, p. 45.

*recida pela inteligência artificial.* É necessário realizar uma diferenciação entre *Inteligência Artificial* e *Machine Learning*, a denominada aprendizagem de máquina. Nessa última tecnologia, programas informáticos possuem a capacidade de tornarem-se mais inteligentes ou aprenderem com exemplos, como permite supor sua nomenclatura, processo que se desenrola no âmbito do processamento de dados algorítmico.

Maranhão (2024, *on-line*) comenta sobre essas tecnologias que “técnicas de processamento” de linguagens naturais e *Machine Learning* são treinados a partir de um corpus de dados relevantes, sobre os quais são construídas ontologias, que representem as relações semânticas entre os termos e conceitos empregados. Na sua percepção, uma vez treinados, esses sistemas podem interagir com textos aos quais ainda não foram expostos, generalizando os conceitos representados nas ontologias e as interações entre eles. Essas interações formam a base lógica de aplicação da Inteligência Artificial. Em decorrência da estreita dependência tecnológica no emprego da IA, uma das grandes preocupações éticas decorrentes do emprego dessa tecnologia está no fato de que tais sistemas podem desenvolver correlações baseadas em abordagens meramente vazias de sentido humano e, a partir delas, propiciar a tomada de decisões cujo fundamento ético é de difícil apreensão.

Algoritmos representam um dos ativos mais valiosos na era da informação como mercadoria, como insumo para geração de valores. A inteligência artificial permite o desenvolvimento de *algoritmos inteligentes*, que aprendem com a própria experiência e passam a selecionar autonomamente as variáveis que considera mais adequadas para solucionar o problema proposto.

### **3. Opacidade na aplicação de dados pessoais em Inteligência Artificial**

O raciocínio lógico, até aqui exposto, aponta para questão significativa e cuja abordagem é imprescindível na perspectiva dos limites éticos da Inteligência Artificial: essa enorme massa de dados que ali-

menta a IA é originária – em substancial medida – de dados pessoais dos usuários da internet. Yves Alexandre de Montjoye (2024, *on-line*) afirma que o primeiro obstáculo na aplicação tecnológica dos algoritmos é garantir a privacidade dos indivíduos:

Como os algoritmos têm acesso a dados provenientes de um número crescente de fontes, mesmo se esses dados são anônimos, a partir de seu cruzamento e combinação seria possível inferir algumas características sobre uma pessoa em particular, ainda que essa informação nunca tenha sido divulgada pelo indivíduo. Felizmente, medidas podem ser tomadas para minimizar ou eliminar o impacto sobre a privacidade, tais como a agregação de dados anônimos. O desenvolvimento de algoritmos para a tomada de decisões com base em dados reflete a busca da objetividade e da aspiração de decidir baseando-se em evidências de modo a eliminar – ou pelo menos minimizar – a discriminação, a corrupção, a injustiça ou a ineficiência das quais, infelizmente, as decisões humanas não escapam (MONTJOYE, 2024, *on-line*).

A proteção da privacidade torna-se cada vez mais desafiadora na Sociedade da Informação. Perdeu-se, com a tecnologia, a possibilidade de assegurar a diferença entre *pessoa identificada e identificável*. A dicotomia entre dados anônimos (sigilosos) e dados pessoais identificáveis não é mais viável em decorrência do aparato tecnológico e das técnicas de *linkage* de bancos de dados, além do georreferenciamento. Conforme exposto por Bioni (2022b, p. 34), desenvolve-se a necessidade de formulação de um novo conceito de privacidade associado a uma liberdade positiva – não mais negativa, que se refere ao controle da aplicação das informações pessoais a ser exercido pelo dono desses dados, ou seja, a assunção da *autodeterminação informacional* quanto à aplicação dos dados pessoais.

Reside na possibilidade, daquele que cede os dados, de exercitar o controle sobre a captação (coleta), tratamento aos quais são submetidos seus registros pessoais e tomar conhecimento das aplicações aos quais

serão submetidos. Ainda conforme Bioni (2022b, pa.34), a revolução tecnológica das últimas décadas impõe novos e grandiosos desafios para a privacidade e proteção dos dados pessoais que alimentam as máquinas e algoritmos de inteligência artificial. A privacidade historicamente foi associada a uma liberdade negativa, ao direito de não mostrar algo, de não expor, esconder, cobrir. A privacidade, portanto, não parece mais executável em tempos de economia alimentada pela coleta, tratamento e geração de valor a partir de dados pessoais disseminados pela internet.

No intuito de mitigar essa vigilância extrema e para que se possa desenvolver um ecossistema de confiança para as sociedades e economias baseadas em dados é imprescindível respeitar as *legítimas expectativas dos usuários* (BIONI, 2022b, p. 40) quando são levados a ceder seus dados pessoais em troca das aplicações e serviços. Essas iniciativas são necessárias para preservar direitos muito caros na tradição liberal contemporânea, os direitos de proteção do indivíduo contra a violabilidade da sua intimidade pelo Estado e agora pelo Mercado. Para Maranhão (2024, *on-line*), “como os dados processados podem ser enviados, as decisões automáticas decorrentes podem interferir em direitos individuais, sem que o programa ou os desenvolvedores consigam sequer apresentar justificativas humanamente compreensíveis sobre quais foram as razões de sua decisão.” Dessa forma, para Maranhão, “além da preocupação de a Inteligência Artificial poder extrair o conhecimento por trás de decisões baseadas em algoritmos complexos envolvendo aprendizado de máquina, existe a preocupação jurídica com a regulação e garantia dos direitos daqueles que são afetados por tais decisões (MARANHÃO, 2024, *on-line*).”

Foi possível expor, portanto, nessas duas unidades do artigo, como a Inteligência Artificial processa grandes volumes de dados para oferecer respostas e prever o comportamento humano. E que parcela significativa do insumo usado em suas aplicações é originária de dados pessoais de usuários de Internet. Foram perpassados aspectos éticos que são mitigados ou relativizados, principalmente na incapacidade tecnológica de estabelecer freios para suas aplicações, o que é inerente, e da opacidade dos mecanismos de captação e tratamento de dados pessoais.

## Considerações finais

Diante do exposto, resta evidente que a crescente inserção da inteligência artificial em diferentes esferas da vida social e econômica exige uma reflexão profunda sobre os seus impactos éticos e jurídicos. A evolução vertiginosa das tecnologias digitais, por meio do desenvolvimento de algoritmos cada vez mais complexos e autônomos, desafia os marcos regulatórios vigentes e impõe ao legislador e ao intérprete da norma a tarefa de reavaliar os conceitos tradicionais de privacidade, autodeterminação informativa e responsabilidade.

A inteligência artificial, ao atuar como agente decisório em situações que afetam diretamente a vida e os direitos fundamentais dos cidadãos, demanda a imposição de limites éticos claros e precisos. A opacidade inerente aos algoritmos e a capacidade das máquinas de processar volumes incomensuráveis de dados pessoais devem ser contrabalançadas por um sistema jurídico que assegure a transparência e a accountability no uso dessas tecnologias. É inaceitável que decisões automatizadas, muitas vezes invisíveis ao olho humano, perpetuem desigualdades e consolidem discriminações estruturais.

Além disso, cabe ao Estado, na qualidade de guardião dos direitos e garantias fundamentais, promover um ambiente regulatório que não apenas estimule a inovação tecnológica, mas também proteja a dignidade da pessoa humana contra os abusos que podem emergir do capitalismo de vigilância. Urge que as instâncias democráticas, em conjunto com a sociedade civil, estabeleçam um arcabouço normativo robusto, capaz de garantir que a revolução digital sirva ao bem comum, sem sacrificar as liberdades individuais no altar da eficiência tecnológica.

Neste sentido, é imperativo que o debate sobre a inteligência artificial, em suas múltiplas facetas, não se restrinja aos círculos acadêmicos ou ao âmbito das grandes corporações tecnológicas, com vistas à construção de um consenso social que assegure o uso ético e responsável dessas ferramentas. Somente assim será possível construir um futuro em que a tecnologia sirva como instrumento de promoção da justiça e

do desenvolvimento humano, e não como veículo de exclusão e vigilância desmedida.

## Referências

ABRAMOVAY, Ricardo. Inteligência artificial pode trazer desemprego e fim da privacidade. **Jornal Folha de S. Paulo**, 02 de abril de 2017. Caderno Ilustríssima. Disponível em: <http://www1.folha.uol.com.br/ilustrissima/2017/04/1871569-inteligencia-artificial-pode-trazer-desemprego-e-fim-da-privacidade.shtml>. Acesso em: 23. set. 2024.

BARRETO JUNIOR, Irineu Francisco; MOLINA, Fernanda Zampieri. Capitalismo de plataforma: a ameaça ao direito à autodeterminação informativa na Sociedade da Informação. **Revista Brasileira de Estudos Políticos**, Belo Horizonte, n. 125, pp. 243-278, jul./dez. 2022.

BARRETO JUNIOR, Irineu Francisco. Proteção da Privacidade e de Dados Pessoais na Internet: O Marco Civil da rede examinado com fundamento nas teorias de Zygmunt Bauman e Manuel Castells. *In*: DE LUCCA, Newton; SIMÃO FILHO, Adalberto; DE LIMA, Cintia Rosa Pereira. (Org.). **Direito & Internet III**. São Paulo: Quartier Latin, 2015. p. 100-127.

BARRETO JUNIOR, Irineu Francisco; VENTURI JUNIOR, Gustavo. Inteligência Artificial e seus efeitos na Sociedade da Informação. *In*: LISBOA, Roberto Senise (Org.). **O Direito na Sociedade da Informação V.4**. São Paulo: Almedina, 2020.

BIONI, Bruno Ricardo. **Proteção de Dados Pessoais: a função e os limites do consentimento**. 3. Ed. Rio de Janeiro: Forense, 2022a.

BIONI, Bruno Ricardo. **Regulação e proteção de dados pessoais: O princípio da accountability**. Rio de Janeiro: GEN; Forense, 2022b.

CUKIER, Kenneth; MAYER-SCHÖNBERGER, Viktor. **Big Data – Como Extrair Volume, Variedade, Velocidade e Valor da Avalanche de Informação Cotidiana**. Rio de Janeiro: Campus, 2012.

EYAL, Nir. (ENGAJADO): Como construir produtos e serviços formadores de hábitos. São Paulo, Alfacon, 2020.

HARASIM, Linda. Educação online e as implicações da inteligência artificial **Revista da FAEBA – Educação e Contemporaneidade**, Salvador, v. 24, n. 44, p. 25-39, jul./dez. 2015.

MARANHÃO, Juliana. **A pesquisa em inteligência artificial e Direito no Brasil**. Disponível em: <https://www.conjur.com.br/2017-dez-09/juliano-maranhao-pesquisa-inteligencia-artificial-direito-pais>. Acesso em: 23. set. 2024.

MONTJOYE, Yves Alexandre de. **Big Data**: antídoto contra a corrupção? Disponível em: [https://brasil.elpais.com/brasil/2017/03/24/ciencia/1490358953\\_071638.html](https://brasil.elpais.com/brasil/2017/03/24/ciencia/1490358953_071638.html). Acesso em: 23. set. 2024.

O'NEIL, Cathy. **Armas de Destruição em Massa**: como o Big Data aumenta a desigualdade e ameaça a democracia. Santo André, SP: Editora Rua do Sabão: 2020.

TEIXEIRA, João de Freitas. **O cérebro e o robô**: inteligência artificial, biotecnologia e a nova ética. Coleção Ethos. São Paulo: Paulus, 2015.

ZUBOFF, Shoshana. **A Era do Capitalismo de Vigilância**: A luta por um futuro humano na fronteira do poder. Rio de Janeiro: Intrínseca, 2020.

---

**Irineu Francisco Barreto Junior** • Pós-Doutor em Sociologia pela Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas (FFLCH), da Universidade de São Paulo – USP. Doutor em Ciências Sociais pela Pontifícia Universidade Católica de São Paulo – PUC-SP. Professor do Programa de Mestrado em Direito da Sociedade da Informação e do Curso de Graduação em Direito do Centro Universitário das Faculdades Metropolitanas Unidas (FMU-SP). Analista de Pesquisas da Fundação Seade – SP. Pesquisador do Centro de Ciências de Dados para Estatísticas Públicas. Membro da Comissão de Direito Constitucional da OAB-SP. [neubarreto@hotmail.com](mailto:neubarreto@hotmail.com)