

DIGNIDADE HUMANA E SISTEMAS ALGORÍTMICOS: LIMITES E DEVERES DE PROTEÇÃO NO PLANO INTERNACIONAL

HUMAN DIGNITY AND ALGORITHMIC SYSTEMS: LIMITS AND DUTIES OF PROTECTION AT THE INTERNATIONAL LEVEL

JAIR KULITCH

Estágio pós-doutoral em andamento no UNICURITIBA; Doutor e Mestre em Direito Empresarial e Cidadania pela UNICURITIBA. Pós-Graduado em Direito Processual Civil e Direito Civil com Ênfase em Prática Civil do Centro de Ensino Superior dos Campos Gerais; Pós-Graduado em Direito do Trabalho e Processo do Trabalho – UEPF; Pós-Graduado em Direito Tributário e Processo Tributário pela -Uniderp. Professor colaborador da Universidade Estadual do Centro Oeste – UNICENTRO.

FABIO RIVELLI

Doutorando e Mestre em Direito pela PUC-SP. Especialista em Administração de Contencioso de Volume pela GVlaw - Fundação Getúlio Vargas (FGV/SP) e MBA pelo INSPER. Advogado e sócio do escritório Lee, Brock, Camargo Advogados. E-mail: fabio.rivelli@lbca.com.br.

MARCO ANTÔNIO LIMA DA CRUZ FILHO

Doutorando e Mestre em Direito Internacional. Advogado. Especialista. Membro das Comissões de Direito Internacional e Direitos Humanos da OAB/SP. Advogado.

RESUMO

Objetivo: analisar como a dignidade humana deve atuar como parâmetro universal e inegociável para a limitação e orientação dos sistemas algorítmicos no plano internacional, investigar a necessidade de uma resposta institucional global capaz de harmonizar a inovação tecnológica com a tutela dos direitos fundamentais, de modo a garantir transparência, responsabilização e a centralidade do ser humano.

Metodologia: a pesquisa adota o método hipotético-dedutivo, partindo da premissa da dignidade humana como valor absoluto para analisar sua aplicação na era digital, apoiada em revisão bibliográfica e documental. Serão examinados doutrinas de



Filosofia do Direito e Direito Internacional, bem como normativas recentes como o AI Act europeu e convenções da UNESCO e Conselho da Europa, visando compreender a intersecção entre tecnologia, ética e regulação global.

Resultados: a era digital não pode ser compreendida apenas como revolução técnica, mas como desafio civilizatório. A resposta jurídica e política deve assegurar que a inovação esteja a serviço da pessoa humana e reafirma-se que esta, e não a máquina, permanece no centro da ordem normativa.

Contribuições: As contribuições do artigo para a academia residem na releitura aprofundada da dignidade humana como parâmetro universal e inegociável para a IA, ao explorar seus fundamentos filosóficos e jurídicos. Para a sociedade civil, alerta sobre os riscos concretos dos sistemas algorítmicos (discriminação, opacidade decisória, vigilância e fragmentação do espaço informacional). Propõe a urgência de uma governança transnacional baseada em transparência e responsabilidade. O estudo defende instrumentos jurídicos globais que reafirmem a centralidade do ser humano, e não da máquina, na era digital.

Palavras-chave: Dignidade humana; Inteligência artificial; Filosofia do Direito; Direito Internacional.

ABSTRACT

Objective: to analyze how human dignity should act as a universal and non-negotiable parameter for the limitation and orientation of algorithmic systems at the international level, to investigate the need for a global institutional response capable of harmonizing technological innovation with the protection of fundamental rights, in order to ensure transparency, accountability and the centrality of the human being.

Methodology: the research adopts the hypothetical-deductive method, starting from the premise of human dignity as an absolute value to analyze its application in the digital age, supported by bibliographic and documentary review. Doctrines of Philosophy of Law and International Law will be examined, as well as recent norms such as the European AI Act and UNESCO and Council of Europe conventions, aiming to understand the intersection between technology, ethics and global regulation.

Results: the digital age cannot be understood only as a technical revolution, but as a civilizational challenge. The legal and political response must ensure that innovation is at the service of the human person and it is reaffirmed that the human person, and not the machine, remains at the center of the normative order.

Contributions: The article's contributions to academia are in the in-depth rereading of human dignity as a universal and non-negotiable parameter for AI, by exploring its philosophical and legal foundations. For civil society, it warns about the concrete risks of algorithmic systems (discrimination, decision-making opacity, surveillance, and fragmentation of the informational space). It proposes the urgency of transnational governance based on transparency and accountability. The study argues for global legal instruments that reaffirm the centrality of the human being, not the machine, in the digital age.



Keywords: Human dignity; Artificial Intelligence; Philosophy of law; International law.

1 INTRODUÇÃO

A ascensão vertiginosa dos sistemas algorítmicos, particularmente a inteligência artificial (IA) generativa, inaugurou um novo paradigma tecnológico que transcende fronteiras estatais e desafia as categorias jurídicas tradicionais. Diferente de inovações passadas, estas tecnologias operam com uma sofisticação inédita, processam dados em larga escala e tomam decisões autônomas que impactam diretamente a esfera social e individual; contudo, essa eficiência técnica traz consigo riscos severos, como a opacidade decisória, a reprodução automatizada de vieses discriminatórios e a exploração massiva de dados pessoais, o que gera um cenário de vulnerabilidade que coloca em xeque a proteção efetiva da pessoa humana na era digital.

Diante desse cenário, a dignidade humana, historicamente consolidada como o valor supremo e inegociável da ordem jurídica internacional desde a Declaração Universal de 1948, enfrenta desafios de aplicação sem precedentes. A racionalidade instrumental dos algoritmos tende a reduzir o sujeito de direitos a meros padrões estatísticos e objetos de predição comportamental, o que colide frontalmente com o imperativo categórico kantiano de tratar o ser humano sempre como um fim em si. Essa tensão exige uma releitura dos marcos normativos, visto que a proteção oferecida pelos Estados nacionais isoladamente mostra-se insuficiente diante da natureza transnacional e desterritorializada das grandes corporações tecnológicas.

Assim, o debate contemporâneo não se limita apenas à regulação técnica da eficiência algorítmica, mas ascende a uma questão civilizacional sobre a preservação da autonomia e da liberdade no espaço público informacional. A fragmentação regulatória atual, com discrepâncias entre modelos como o europeu e o estadunidense, evidencia a urgência de uma resposta coordenada no plano do Direito Internacional. É imperativo estabelecer uma governança global que reafirme a dignidade humana não apenas como um princípio abstrato, mas como um limite normativo concreto e vinculante, capaz de orientar o desenvolvimento tecnológico em prol do fortalecimento democrático e da justiça social.



O problema central que norteia esta investigação consiste em indagar: de que maneira o Direito Internacional pode assegurar a proteção efetiva da dignidade humana diante da revolução algorítmica, superando os limites da soberania estatal fragmentada e a atuação desregulada de empresas transnacionais, de modo a impedir que a inovação tecnológica converta o ser humano em mero objeto de manipulação e exclusão?

Como hipótese central desta pesquisa, a dignidade da pessoa humana deve constituir parâmetro universal para orientar e limitar a IA. A preservação desse valor impõe três diretrizes fundamentais: a construção de instrumentos jurídicos universais que superem fragmentações regionais; a criação de mecanismos efetivos de fiscalização e sanção em escala global; e a proteção do espaço público informacional como bem comum indispensável à democracia.

O objetivo geral deste estudo é analisar como a dignidade humana deve atuar como parâmetro universal e inegociável para a limitação e orientação dos sistemas algorítmicos no plano internacional, investigar a necessidade de uma resposta institucional global capaz de harmonizar a inovação tecnológica com a tutela dos direitos fundamentais, de modo a garantir transparência, responsabilização e a centralidade do ser humano.

Para alcançar o objetivo geral, propõe-se os seguintes objetivos específicos: (1) examinar os fundamentos filosóficos e jurídicos da dignidade humana ante a racionalidade instrumental da IA; (2) identificar os riscos concretos dos algoritmos, como discriminação e vigilância; (3) analisar a proteção da dignidade nos instrumentos internacionais de Direitos Humanos; e (4) avaliar a eficácia dos mecanismos de governança transnacional e *accountability* na regulação das corporações tecnológicas.

A pesquisa adota o método hipotético-dedutivo, partindo da premissa da dignidade humana como valor absoluto para analisar sua aplicação na era digital, apoiada em revisão bibliográfica e documental. Serão examinados doutrinas de Filosofia do Direito e Direito Internacional, bem como normativas recentes como o *AI Act* europeu e convenções da UNESCO e Conselho da Europa, visando compreender a intersecção entre tecnologia, ética e regulação global.



2 INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL

A ascensão da inteligência artificial generativa (IA) constitui um dos marcos mais relevantes da transformação tecnológica contemporânea ao inaugurar um paradigma que ultrapassa fronteiras estatais e desafia categorias jurídicas consolidadas. Ao contrário de avanços anteriores, que serviam apenas como ferramentas de apoio, a IA generativa opera em patamares de sofisticação inédita; é comparável à Revolução Industrial em seus impactos. O termo *inteligência* comprehende, neste contexto, caráter mais retórico do que técnico, por não se tratar de consciência ou autonomia, mas de algoritmos complexos capazes de processar dados em larga escala e gerar resultados com crescente precisão. O risco central não é a suposta autonomia da máquina, mas os efeitos sociais e políticos da difusão desses sistemas em plano transnacional.

O diferencial da IA generativa é sua capacidade de atuar em níveis semânticos e criativos, produz conteúdos originais e decisões baseadas em padrões não programados de forma explícita. Essa característica inaugura uma ambivalência: de um lado, promove inovação e eficiência em múltiplos setores; de outro, amplia riscos, como a opacidade dos processos decisórios, a reprodução de preconceitos sociais, o uso intensivo de dados pessoais sem consentimento e a fragmentação do espaço público informacional. Este último fenômeno compromete o pluralismo e enfraquece o debate democrático ao restringir a diversidade de perspectivas.

No campo jurídico, a dignidade humana, proclamada como fundamento universal desde 1948, deveria funcionar como eixo estruturante de regulação; contudo, sua aplicação aos sistemas algorítmicos permanece incipiente e desigual. Enquanto a União Europeia avança com regulações robustas, como o *AI Act*, outras regiões se limitam a diretrizes éticas não vinculantes. O resultado é um descompasso normativo que permite que um mesmo sistema seja considerado legítimo em um contexto e violador de direitos em outro, o que enfraquece a universalidade do princípio.

Esse problema se agrava pela natureza transnacional da tecnologia. Modelos de IA podem ser desenvolvidos em um Estado, treinados com dados de diversas jurisdições e aplicados em mercados globais, de modo a escapar da regulação de qualquer ordem jurídica específica. A busca por jurisdições de conveniência, em que



as normas são mais brandas, intensifica a assimetria regulatória e fragiliza a proteção da dignidade em escala global.

Apesar de avanços recentes, como o regulamento europeu, a ordem executiva estadunidense e a convenção internacional aprovada pelo Conselho da Europa, o panorama atual continua fragmentado: falta arquitetura global de governança capaz de harmonizar normas e enfrentar riscos que não conhecem fronteiras. A competição estratégica entre grandes potências, aliada ao poder concentrado das corporações tecnológicas, dificulta a construção de consensos multilaterais.

3 DIGNIDADE HUMANA E TECNOLOGIA

A dignidade humana, ao longo da tradição filosófica e jurídica, consolidou-se como valor central e parâmetro normativo de pretensão universal. Suas raízes remontam a Agostinho de Hipona, para quem a condição do ser humano como *imago Dei* (imagem de Deus) fundamenta um valor intrínseco da pessoa. Na tradição cristã, essa concepção sustenta a ideia de que a dignidade humana é inerente e não depende de quaisquer condições externas. No século XX, Jacques Maritain retomou esse fundamento no quadro do personalismo cristão, e destacou que a dignidade decorre do caráter espiritual da pessoa, compreendida como fim absoluto e não como simples parte da sociedade, perspectiva decisiva para a redação da Declaração Universal dos Direitos Humanos de 1948. Na formulação moderna, Immanuel Kant distinguiu o que é precificável do que é dignidade: bens e utilidades são substituíveis, mas a pessoa carrega valor absoluto e incondicionado, e não pode ser tratada apenas como meio para fins externos (KANT, 2008). Esse núcleo ético gerou o imperativo categórico, segundo o qual o ser humano deve ser tratado sempre como fim em si mesmo.

Essa formulação, transportada ao campo jurídico, estruturou-se após a Segunda Guerra Mundial. A Declaração Universal dos Direitos Humanos de 1948 proclamou que todos os seres humanos “nascem livres e iguais em dignidade e em direitos” (NAÇÕES UNIDAS, 1948), e converteu a dignidade de abstração filosófica em princípio vinculante. O processo de normatização prosseguiu com os Pactos



Internacionais de 1966, que transformaram a dignidade em elemento normativo estruturante, que vinculou os Estados à sua realização efetiva (NAÇÕES UNIDAS, 1966). No plano regional, a Convenção Europeia de Direitos Humanos (1950), a Convenção Americana de Direitos Humanos (1969) e a Carta Africana de Direitos Humanos e dos Povos (1981) reafirmaram o mesmo núcleo.

Na contemporaneidade, a reflexão desloca-se para a esfera digital. Como sustento em na obra *A influência digital na integração do ser humano* (RIVELLI, 2024), a dignidade deve ser preservada no contexto informacional, em que algoritmos e sistemas autônomos tensionam a autonomia humana. Assim, a tradição que vai de Agostinho a Maritain e passa por Kant, projeta-se atualmente na necessidade de repensar a dignidade como critério normativo também para o ambiente digital, de modo a garantir a centralidade do humano ante as novas tecnologias.

O caráter universal da dignidade, no entanto, enfrenta desafios interpretativos decorrentes da pluralidade de sistemas jurídicos soberanos. Martti Koskenniemi analisa que o Direito Internacional oscila entre a apologia da soberania e a utopia da universalidade (2005). Nesse espaço de tensão que a dignidade se situa: valor universal que precisa ser concretizado em meio a diferentes ordens normativas. A emergência da IA, marcada por sua circulação global e desterritorializada, agrava esse dilema, pois a tecnologia desafia o alcance territorial das normas jurídicas e impõe a necessidade de novas formas de governança. Nesse contexto, como se desenvolveu na obra *A influência digital na integração do ser humano* (RIVELLI, 2024), insere-se o desafio da constituição do ser humano digital, cuja experiência existencial e jurídica se realiza no ambiente informacional. A preservação da dignidade, portanto, exige não apenas a compatibilização entre sistemas soberanos e valores universais, mas também a compreensão de que o sujeito de direitos encontra-se em processo de transformação pela mediação tecnológica.

3.1 FUNDAMENTOS FILOSÓFICOS E JURÍDICOS

A dignidade humana, consolidada como princípio normativo central, é frequentemente reconhecida pela doutrina e pela prática internacional como integrante do núcleo de normas cogentes (*jus cogens*) do Direito Internacional dos



Direitos Humanos. Robert Alexy, ao definir princípios jurídicos como mandados de otimização, explica que essas normas devem ser realizadas na maior medida possível diante das condições fáticas e jurídicas (ALEXY, 2008). A perspectiva reforça que a dignidade não pode ser relativizada em função da eficiência tecnológica ou da conveniência política por se impor como parâmetro inegociável.

Na tradição brasileira, Miguel Reale, ao formular a Teoria Tridimensional do Direito, demonstrou que fatos, valores e normas constituem unidade dinâmica, em que os valores desempenham papel fundante no processo de criação e aplicação normativa (REALE, 1994). A dignidade da pessoa humana pode ser compreendida, nessa chave, como valor estruturante que orienta a experiência jurídica. Tércio Sampaio Ferraz Jr., por sua vez, ao conceber a dignidade como categoria existencial do Direito, reforça sua centralidade na qualidade de elemento concreto da prática jurídica e supera interpretações puramente formais (FERRAZ JR., 2007). Ambos os aportes oferecem fundamentos para interpretar a dignidade como limite normativo efetivo à ação estatal e privada, inclusive no âmbito digital.

Contemporaneamente, Luciano Floridi desenvolveu a noção de infosfera, concebida como espaço global de interações informacionais, no qual a dignidade pode ser reinterpretada à luz do princípio da integridade informacional (2014). A releitura do autor revela-se fundamental diante da vigilância algorítmica e da manipulação de dados, que tendem a reduzir os indivíduos a meros objetos informacionais. François Ost, ao formular os modelos de juiz — Júpiter, Hércules e Hermes — advertiu contra o risco de captura do Direito por lógicas autoritárias (Júpiter) ou técnicas (Hércules), em detrimento de uma dimensão hermenêutica e dialógica (Hermes) (2004).

Em pesquisas anteriores (RIVELLI, 2024), desenvolveu-se a hipótese do denominado *ser humano digital*, em que se concebe a dignidade como atributo que acompanha o indivíduo em todas as suas manifestações, físicas e informacionais. Essa formulação parte de um fundamento teórico que dialoga com o Direito Quântico, categoria originalmente concebida por Goffredo Telles Júnior em sua obra *Direito Quântico – Ensaio sobre o fundamento da ordem jurídica* (2014), e que passou a integrar o ensino jurídico da PUC-SP no programa de Mestrado em Direito, núcleo de Teoria Geral e Filosofia do Direito, por iniciativa do Prof. Ricardo Hasson Sayeg (SAYEG, 2017; ENCICLOPÉDIA JURÍDICA PUC-SP, 2017).



A hipótese do ser humano digital busca oferecer releitura ontológica da ubiquidade do sujeito de direitos no espaço físico e digital e se constitui em contribuição exploratória para o debate contemporâneo. Assim como na analogia da Trindade, a dignidade é única, mas se manifesta de modo simultâneo em diferentes dimensões da experiência existencial. Trata-se de analogia ontológica, que busca ilustrar a ubiquidade do sujeito de direitos nos espaços físico e digital, a impor ao Direito a tarefa de resguardar a dignidade em todas as suas formas de presença.

No plano normativo recente, destacam-se instrumentos que reafirmam a centralidade da dignidade na governança tecnológica. A UNESCO, em 2021, aprovou a *Recomendação sobre a Ética da Inteligência Artificial*, pioneira em propor parâmetros éticos universais para orientar os Estados, ainda que em caráter não vinculante. O Conselho da Europa, em 2024, aprovou a primeira *Convenção-Quadro* vinculante sobre IA, Direitos Humanos, Democracia e Estado de Direito, que consagrou a dignidade como critério fundamental de legitimidade. A União Europeia, ao editar o *AI Act* (2024), instituiu regulação baseada em risco, ao impor deveres mais rigorosos a sistemas classificados como de alto risco em matéria de direitos fundamentais²⁷.

As iniciativas mencionadas nos parágrafos anteriores revelam a tendência de internacionalização da proteção da dignidade na era digital, ainda que de modo fragmentado; não obstante, indicam a consolidação de um movimento que reconhece a dignidade como fundamento normativo global, apto a limitar os impactos da IA sobre a condição humana, cuja constatação introduz o desafio interpretativo que se analisará no próximo capítulo.

3.2 VULNERABILIDADE E RACIONALIDADE INSTRUMENTAL NA ERA DIGITAL

A expansão dos sistemas algorítmicos inaugurou um conjunto de vulnerabilidades que desafiam a realização concreta da dignidade humana, anteriormente consolidada como parâmetro normativo universal.

A Escola de Frankfurt, com Adorno e Horkheimer, havia denunciado, em *Dialética do Esclarecimento*, o predomínio da razão instrumental, isto é, uma forma de racionalidade que se limita a calcular meios mais eficientes para fins previamente



dados, sem questionar sua legitimidade (1985). Nessa lógica, a técnica torna-se não apenas instrumento neutro, mas mecanismo de dominação, que subordina o humano a critérios de utilidade, previsibilidade e controle. O esclarecimento, que deveria libertar, converte-se em nova forma de servidão, pois a racionalidade crítica é substituída pela lógica da eficiência. Esse diagnóstico crítico revela que a instrumentalização da razão não elimina a irracionalidade, mas a reproduz sob forma tecnocientífica.

A IA contemporânea, sobretudo em sua vertente generativa, amplia essa lógica: decisões passam a ser orientadas por parâmetros estatísticos que desconsideram singularidades humanas e reduzem sujeitos a padrões probabilísticos.

A crítica à razão instrumental encontra ecos em análises contemporâneas sobre o ambiente digital. Shoshana Zuboff, ao desenvolver o conceito de capitalismo de vigilância, demonstra como a coleta massiva e a análise algorítmica de dados transformam a experiência humana em matéria-prima para mercados preditivos, o que corrói a autonomia individual e fragiliza a esfera pública (2019). Cathy O'Neil, por sua vez, evidencia como os chamados modelos matemáticos de alto impacto produzem desigualdades estruturais ao operar com critérios opacos e automáticos, e reforça discriminações históricas sob a aparência de neutralidade (2016). James Bridle amplia esse diagnóstico ao mostrar que a tecnologia contemporânea, em vez de expandir horizontes, pode instaurar uma “nova idade das trevas digitais”, marcada pela incompreensibilidade dos sistemas e pela perda de controle humano sobre suas criações (2019).

Esses aportes convergem para revelar que a IA não apenas potencializa a racionalidade instrumental denunciada pela Escola de Frankfurt, mas introduz novas formas de opressão simbólica e material, capazes de reduzir a dignidade humana a mero subproduto de cálculos estatísticos e interesses de mercado. Tais diagnósticos não permanecem apenas no plano filosófico ou sociológico. Eles incidem diretamente sobre o Direito, que passa a enfrentar o desafio de resguardar a dignidade humana nos cenários em que a autonomia, a igualdade e a identidade do sujeito são mediadas por sistemas algorítmicos.

A opacidade dos processos decisórios mediados por sistemas automatizados — em domínios como crédito, emprego, segurança pública ou serviços digitais — revela-se problemática, pois os modelos de *machine learning* em que se baseiam não



são plenamente acessíveis ou auditáveis. Essa situação desafia princípios jurídicos clássicos, como publicidade, devido processo legal e proporcionalidade, sobretudo quando tais resultados influenciam diretamente a vida dos indivíduos, ainda que não se tratem de decisões judiciais.

Além disso, a lógica de eficiência que orienta a implementação da IA tensiona a compreensão da dignidade como valor absoluto, exige do intérprete jurídico esforço hermenêutico de reconciliação entre inovação tecnológica e direitos fundamentais.

Nesse contexto, tribunais constitucionais e organismos internacionais são instados a se posicionar sobre a compatibilidade de sistemas de vigilância, biometria e tomada de decisão automatizada com a dignidade humana. A hermenêutica jurídica, portanto, equivoca-se ao lidar não apenas com textos normativos, mas com modelos algorítmicos que escapam à racionalidade tradicional do Direito. François Ost alerta para o risco de que a automatização do Direito substitua a hermenêutica pela técnica, de modo a reduzir a dignidade a variável instrumental (2005).

Os riscos mencionados não se limitam ao plano doméstico, apresentam dimensão global. A UNESCO (2021) enfatizou que a dignidade deve orientar todo o ciclo de vida da IA; o Conselho da Europa (2024) vinculou juridicamente os Estados a obrigações de *due diligence* e avaliação de impacto em Direitos Humanos. O *AI Act* europeu, ao classificar sistemas que afetam a dignidade e outros direitos como de alto risco, exemplifica um esforço regulatório robusto; no entanto, a governança internacional permanece fragmentada e exige maior convergência entre soberania estatal e responsabilidade corporativa transnacional.

A dignidade, portanto, enfrenta duplo desafio na era digital: preservar-se como princípio universal em meio à racionalidade instrumental da IA e garantir sua efetividade em um cenário de vulnerabilidades globais. Somente um regime internacional coeso, que une Estados, organismos multilaterais e corporações privadas, será capaz de assegurar que os sistemas algorítmicos não reduzam o ser humano a objeto, mas preservem sua condição de sujeito portador de valor incondicional.

A análise empreendida evidenciou que a IA introduz vulnerabilidades inéditas à realização da dignidade humana, ao expor tensões entre racionalidade instrumental, opacidade algorítmica e garantias fundamentais. Se, por um lado, esses desafios mostram a urgência de hermenêutica capaz de resguardar a dignidade no cenário



digital, por outro, revelam que esse esforço não se restringe ao plano interno de cada Estado. A proteção da dignidade projeta-se como tarefa compartilhada pela comunidade internacional que, por meio de instrumentos normativos de alcance global e regional, consolidam parâmetros de reconhecimento e tutela desse valor incondicional. Nesse horizonte se insere a análise do próximo capítulo, dedicado à proteção da dignidade no Direito Internacional.

4 A PROTEÇÃO DA DIGNIDADE NO DIREITO INTERNACIONAL

Os Direitos Humanos são fixados no Direito Internacional em instrumentos internacionais, como tratados e convenções, o que dentro do sistema interno de Estados, como o Brasil, poderá ser considerado nomenclatura de direitos fundamentais.

Ao considerar a aproximação e relação existente entre o Direito interno e o Direito Internacional na temática, a diferenciação entre o que versará o tratado e como isso será refletido na lei interna perde a importância (RAMOS, 2020). De toda forma, para a internalização e aplicabilidade do Direito Internacional no Direito interno, há rito especial de aprovação de tratados de Direitos Humanos, conforme o rito previsto no art. 5º., parágrafo 3º., da Constituição de 1988:

Os tratados e convenções internacionais sobre Direitos Humanos que forem aprovados em cada Casa do Congresso Nacional, em dois turnos, por três quintos dos votos dos respectivos membros, serão equivalentes às emendas constitucionais (BRASIL, 1988).

Neste quesito, há atenção especial à validade, eficácia e aplicabilidade do tratado internacional de proteção aos Direitos Humanos; para a experiência brasileira, a Carta dispõe sobre princípios basilares de proteção da pessoa humana, ora refletidos nos tratados e convenções de natureza de Direitos Humanos (GUIMARÃES, 2022).

Logo, ao considerar que os termos fixados pelo instrumento internacional dificilmente conflitariam com o Direito interno, é correto afirmar que se alinham com os princípios fundamentais do Estado e, por isso, são de aplicação obrigatória (GUIMARÃES, 2022). Não há, portanto, a necessidade de ater-se, com vigor, ao que



traria o Direito Internacional e o que versa o Direito interno, eis que, na prática, um reflete o outro. De toda forma, os Direitos Humanos são imprescindíveis para a promoção de condições adequadas para a existência digna, por assegurarem direitos sociais básicos e, principalmente, a dignidade humana (RAMOS, 2020).

Por esta perspectiva, é possível inferir que estariam os Direitos Humanos atrelados ao conceito de mínimo existencial, tendo em vista o arcabouço normativo que trazem para os Estados elaborarem políticas públicas e empreenderem ações efetivas sobre o tema, em que os seus nacionais e não nacionais são destinatários finais dessas garantias (HIGÍDO, 2022).

Em contraponto, é possível que o ente público afirme que estaria limitado à reserva do possível no campo da proteção dos Direitos Humanos, ao considerar a necessidade de se ater à disponibilidade de recursos para efetivação dos direitos fundamentais e a disponibilidade jurídica destes recursos (SARLET, 2008); contudo, não é este o posicionamento defendido neste estudo. André de Carvalho Ramos aponta que o argumento da reserva do possível é, em si, contrário à prática (2020). Os Estados devem priorizar a elaboração e o cumprimento de políticas públicas destinadas à concretização dos Direitos Humanos, ora dispostos em tratados, convenções e outros instrumentos de natureza protetiva.

A experiência brasileira é positiva neste aspecto: os instrumentos internacionais ratificados que versam sobre Direitos Humanos detêm *status supraregal*, se comparados com as demais normas do plano interno. A respeito deste tema, Flávia Piovesan defende que os Direitos Humanos dispostos nos instrumentos internacionais apresentam, desde sua ratificação e independente do rito utilizado, natureza materialmente constitucional (2011). O §2º., do art. 5º., da Constituição de 1988 afirma que os direitos e garantias dispostos na Carta não excluem outros decorrentes de tratados internacionais em que o Brasil seja parte (BRASIL, 1988).

Por este racional, os instrumentos internacionais complementam ou renovam os direitos fundamentais trazidos pela Constituição, ampliam, de certa forma, o bloco de constitucionalidade que abarca esta parcela de garantias e influenciam, portanto, no progresso constante na matéria. Todos estes fatores sobre o plano interno não se diferenciam quando se está a tratar do plano externo. Na sociedade internacional, os instrumentos que versem sobre Direitos Humanos serão superiores aos outros que tratem sobre matéria diversa (RAMOS, 2020).



Ora, ao tratar sobre Direitos Humanos, há de se reconhecer que o regramento ali disposto será dotado de natureza cogente ou de *jus cogens*; afinal, porta valores essenciais para o desenvolvimento universal e responsável da comunidade internacional. Dessa forma, é correto afirmar que, se o conteúdo de um instrumento internacional de Direitos Humanos conflitar com outro instrumento, mas de matéria diversa, o que verse sobre Direitos Humanos terá superioridade normativa.

O tema em comento foi definido pela Convenção Internacional de Viena sobre o Direito dos Tratados de 1969, ao dispor que será nulo um tratado que, quando concluído, conflite com norma imperativa de Direito Internacional geral (BRASIL, 2009). Neste quesito, a Convenção afirma que uma norma imperativa de Direito Internacional é aceita e reconhecida pela comunidade internacional dos Estados como um todo, cuja derrogação não é permitida, salvo se modificada por norma posterior de Direito Internacional da mesma natureza. É o que ocorre, a exemplo, na matéria de Direitos Humanos – por meio do princípio da igualdade e da vedação da discriminação – cuja natureza universal e interdependente, em que o retrocesso é vedado, traz o conceito de que o teor de suas disposições é de necessária atenção e cumprimento pelas nações.

Neste sentido, é correto inferir que, no plano internacional, parte expressiva das garantias fundamentais visa, em última instância, ao homem, conforme apontado por Antônio Márcio da Cunha Guimarães e Arianna Stagni Guimarães (2020). Dessa forma, ao ser o destinatário das normas no plano internacional, o ser humano goza de protetiva pautada em sua existência digna, seja no Estado de residência ou em outro, em meio físico ou digital.

A mencionada existência, tratada especificamente pelo princípio da dignidade da pessoa humana, detém um conceito aberto, além de ser reconhecido a todas as pessoas pelo simples fato de serem pessoas.

A dignidade carrega consigo a necessidade de usufruto de direitos fundamentais a todas as pessoas para uma vida digna, a exemplo da segurança e privacidade (LAUPMAN, 2016).

A Declaração Universal de Direitos Humanos de 1948 fixa no primeiro parágrafo de seu preâmbulo que a dignidade é inerente a todos os membros da família humana, além de seus direitos iguais e inalienáveis, os quais são o fundamento da liberdade, justiça e paz no mundo (UNICEF, 2024). Neste caso, independe quais as



normas dispostas por um Estado, ao considerar que o ser humano tem direitos que são inerentes à sua natureza, em que a vida é a base de todas as coisas – compreende-se vida neste segmento como existência digna.

Logo, a dignidade é um princípio geral, cogente e fundamental para a elaboração de todos os instrumentos internacionais, assim como para a construção do sistema interno normativo e político dos Estados. Não obstante, da mesma forma que a dignidade da pessoa humana traz garantias para as pessoas, impõe deveres para o Estado; será dever do Estado proteger a dignidade das pessoas que estejam em seu território, nacionais e não nacionais, que deve adotar medidas concretas para promover e defender o princípio em comento.

4.1 A DIGNIDADE DA PESSOA HUMANA E SEUS DESAFIOS DE APLICAÇÃO NA ERA DA INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL

O avanço técnico-científico que marca a atualidade inaugura novo ciclo de dilemas normativos, conforme se observa nesta pesquisa. Exige-se do Direito, portanto, uma resposta à altura da complexidade do fenômeno tecnológico, notadamente quando se está a analisar a IA.

Com aumento de espaço contínuo nos mais diversos setores, como segurança fronteiriça em nações da União Europeia ou Estados Unidos da América, os sistemas automatizados são capazes de decidir com base em massas de dados volumosas, sem a revisão ou intervenção do ser humano no processo.

Não se prega neste estudo que o avanço tecnológico seja presságio do apocalipse. De todo modo, na mesma medida em que processos humanos são automatizados, impõem-se desafios à concepção do ser humano na qualidade de sujeito de direitos, que é alvo da automatização.

Neste aspecto, a dignidade da pessoa humana mantém-se como núcleo axiológico estruturante e deve orientar a interpretação e aplicação das normas jurídicas ante o poder disruptivo da tecnologia (FARIAS E ANJOS, 2021), além de pautar a alimentação de dados para que a IA decida no processo.

Apresentada como princípio de natureza universal e cogente, a dignidade da pessoa humana não se resume a um postulado teórico ou letra morta; ao contrário, a



dignidade da pessoa humana tem caráter vinculante no ordenamento jurídico internacional e serve de baliza à atuação de Estados, organizações internacionais, pessoas jurídicas e físicas em seus atos; não obstante, o avanço tecnológico e a sofisticação dos sistemas que se valem da IA desafiam as fronteiras clássicas da responsabilidade e da legalidade, além do postulado que traz o Direito Internacional em seu núcleo, que é a paz e o desenvolvimento pacífico dos povos.

Nestes termos, a IA gera ambientes decisórios opacos e tecnicamente inacessíveis ao cidadão comum. A falta de transparência, aliada à complexidade algorítmica, compromete o acesso à informação e fragiliza o princípio da autodeterminação informacional (KRIEBITZ E LUTGE, 2023).

É imperativo apontar que os sistemas algorítmicos atuais não operam em um vácuo ou são lastreados em neutralidade e imparcialidade. Ao invés disso, e como comentado neste estudo, são alimentados com dados históricos (*machine learning*), que frequentemente carregam marcas de discriminação, exclusão e desigualdade, empregados pelo operador do Direito – um ser humano – na decisão ou norma, a exemplo.

Isto significa que a IA reproduz e amplia estigmas sociais preexistentes, mina o princípio da igualdade e, com isso, gera decisões automatizadas violadoras da dignidade humana (ZUBOFF, 2019). Para a compreensão correta deste cenário, é preciso somar à problemática a fragmentação do espaço público digital, em que bolhas de informação, acesso à informação e filtros algorítmicos criam realidades paralelas, que comprometem o debate democrático e dificultam o livre desenvolvimento da personalidade e da sociedade. Essa condição compromete a veracidade das informações e o conceito de justiça social, cujo valor está ligado de forma intrínseca à dignidade da pessoa humana.

Adicionalmente, o pluralismo de ideias, que é base do Estado Democrático de Direito, perde força diante da homogeneização de conteúdos produzidos e distribuídos por plataformas digitais (PARISER, 2011).

5 SISTEMAS ALGORÍTMICOS E IMPACTOS JURÍDICOS



O presente capítulo se debruçará sobre o funcionamento intrínseco dos sistemas algorítmicos, desvendará sua arquitetura técnica e os impactos jurídicos que dela advêm. Explorar-se-á como a IA, especialmente a generativa, opera por meio de um fluxo de trabalho complexo, desde a aquisição e preparação de dados até a inferência decisória. Essa análise funcional é relevante para compreender os riscos inerentes, como a opacidade decisória, a potencial reprodução de vieses discriminatórios e as falhas na governança de dados. Em face desses desafios, o capítulo investigará como a lógica algorítmica tensiona princípios jurídicos fundamentais, como a dignidade humana, a publicidade e o devido processo legal, exigindo uma reavaliação da hermenêutica jurídica e uma postura ativa do Direito para resguardar os valores constitucionais diante da revolução tecnológica.

5.1 FUNCIONAMENTO BÁSICO E TOMADA DE DECISÃO AUTOMATIZADA

Ao dar sequência ao percurso traçado na Introdução e no Capítulo 2, parte-se do pressuposto que a IA não constitui sujeito autônomo, mas arquitetura técnica composta por dados, modelos e infraestrutura, cujo uso projeta efeitos jurídicos relevantes. Em termos funcionais, os sistemas algorítmicos desenvolvem-se em um fluxo de trabalho que, apesar de variar em sofisticação, pode ser descrito em quatro momentos fundamentais. O primeiro diz respeito à aquisição e preparação dos dados, etapa na qual são definidos critérios de coleta, rotulagem e limpeza; essa fase, muitas vezes negligenciada, é decisiva, pois escolhas aparentemente técnicas delimitam o que será tratado como informação válida e o que será descartado, o que influencia diretamente a capacidade preditiva e os vieses futuros do sistema.

O segundo momento corresponde ao aprendizado de máquina, que pode assumir modalidades supervisionadas, não supervisionadas, de reforço ou redes neurais profundas, cada qual com diferentes graus de complexidade e de explicabilidade.

Na etapa seguinte, ocorre a validação, destinada a verificar se o modelo é capaz de generalizar além dos dados de treino. É nesse ponto que se empregam métricas específicas, como a acurácia, que expressa a proporção de acertos sobre o total de casos, mas que pode ser enganosa em bases desbalanceadas; a precisão e



o recall, que permitem mensurar, respectivamente, a proporção de acertos entre os positivos e a proporção de casos relevantes identificados; e a AUC (*Area Under the Curve*), métrica associada à curva ROC, que mede a capacidade discriminatória do modelo, ou seja, sua habilidade de distinguir entre classes positivas e negativas em diferentes limiares. Valores próximos a 1 indicam alta qualidade de separação, enquanto valores próximos a 0,5 revelam desempenho equivalente ao acaso. A validação deve também observar fenômenos críticos como o *overfitting*, quando o modelo se ajusta excessivamente aos dados de treino, memorizando padrões sem conseguir generalizar, e o *shift* de distribuição, que ocorre quando há discrepância estatística entre os dados de treino e os dados de aplicação, comprometendo a confiabilidade das previsões. Ambos os problemas impõem a necessidade de monitoramento contínuo, auditorias técnicas e reconfiguração periódica das bases de dados.

Após essas três etapas ocorre a inferência, momento em que o modelo treinado é aplicado a casos novos e gera previsões ou classificações que podem afetar concretamente a vida de indivíduos. No caso da IA generativa, essa lógica se baseia em modelos probabilísticos de larga escala, capazes de estimar a próxima saída mais provável condicionada ao contexto. Essa característica explica sua aptidão para produzir textos, imagens ou outros conteúdos de forma plausível, mas também evidencia a ausência de garantia de veracidade factual. A dependência de grandes volumes de dados e a opacidade estrutural da arquitetura reforçam a necessidade de escrutínio público, por meio de técnicas de explicabilidade, relatórios de dados e modelos, rastreabilidade de versões e auditorias independentes. Como observa O’Neil, a ausência de transparência converte algoritmos em verdadeiras “armas de destruição matemática” (2016), capazes de perpetuar desigualdades sob a aparência de neutralidade. De forma convergente, Floridi (2014) aponta que a expansão da infosfera exige novas formas de governança informacional, sob pena de a opacidade algorítmica fragilizar valores fundamentais.

A partir dessa arquitetura técnica, comprehende-se que a tomada de decisão automatizada consiste no emprego de sistemas que produzem decisões, ou oferecem apoio decisório, com efeitos jurídicos ou impacto equivalente sobre a vida das pessoas. Exemplos emblemáticos incluem processos de concessão de crédito, seleção de emprego, distribuição de benefícios sociais ou classificação de risco.



Esses arranjos variam em grau de intervenção humana; podem ir do modelo totalmente automatizado, em que não há qualquer supervisão (*no human-in-the-loop*), ao modelo semiautomatizado, em que há validação humana prévia (*human-in-the-loop*), até o modelo supervisionado, cujo monitoramento ocorre de forma posterior (*human-on-the-loop*). Independentemente da modalidade, três problemas se revelam recorrentes: o primeiro é a opacidade decisória, que compromete a possibilidade de motivação adequada e de controle efetivo; o segundo é a discriminação algorítmica, derivada da propagação de vieses contidos nos dados ou na própria modelagem, perpetuando desigualdades cristalizadas no tecido social; e o terceiro é a governança de dados, que deveria assegurar observância de princípios como finalidade, minimização, segurança, retenção e direitos dos titulares, mas que frequentemente é negligenciada em práticas de coleta massiva de informações, como denuncia Zuboff (2019) ao caracterizar o capitalismo de vigilância.

No plano normativo comparado, o *AI Act* da União Europeia adota abordagem baseada em risco, impõe obrigações reforçadas a sistemas considerados de alto risco, notadamente os que impactam direitos fundamentais, e veda usos incompatíveis com a dignidade humana.

Em perspectiva ética internacional, a UNESCO enfatiza que a dignidade deve orientar todo o ciclo de vida da IA, por meio de exigências de transparência, *accountability* e participação social. De forma semelhante, a Convenção-Quadro do Conselho da Europa sobre IA, Direitos Humanos, Democracia e Estado de Direito reafirma a centralidade da dignidade como parâmetro e impõe aos Estados signatários obrigações de devida diligência e avaliação de impacto.

No Brasil, a Constituição de 1988 protege privacidade, intimidade, sigilo das comunicações e *habeas data*, ao mesmo tempo que exige publicidade e motivação dos atos estatais e submete a atividade administrativa aos princípios da legalidade, impessoalidade, moralidade e eficiência.

A Lei Geral de Proteção de Dados (Lei nº. 13.709/2018) disciplina o tratamento de dados pessoais, prevê o direito de revisão de decisões automatizadas que afetem interesses do titular, bem como o direito de acesso a informações sobre os critérios utilizados, ainda que resguardados segredos industriais e comerciais. No campo setorial, iniciativas como o programa Justiça 4.0, do Conselho Nacional de Justiça, e ferramentas de apoio como Sinapses e ASSIS, ainda que otimizem a gestão



de demandas repetitivas e a elaboração de minutas, não afastam a necessidade de revisão por magistrados, o que preserva a compatibilização entre eficiência, devido processo legal, proporcionalidade e dignidade da pessoa humana.

À luz da crítica à razão instrumental formulada por Adorno e Horkheimer (1947), a automação decisória jamais pode ser considerada neutra. Ela reflete escolhas técnicas e econômicas que, em larga escala, podem reconfigurar relações de poder, transformar dados pessoais em insumos para mercados preditivos e fragmentar o espaço público em câmaras de eco, como alerta Zuboff (2019). Por essa razão, a conformidade jurídica demanda uma arquitetura de governança que contemple documentação técnica de dados e modelos, testes de não discriminação e validação contínua, explicabilidade proporcional ao risco, auditorias independentes e trilhas de decisão, além de mecanismos efetivos de revisão humana.

O arranjo mencionado no parágrafo anterior encontra ressonância tanto no paradigma de risco do *AI Act*, quanto nas diretrizes éticas da UNESCO e no princípio de devida diligência da Convenção-Quadro do Conselho da Europa. Em síntese, o funcionamento básico e a tomada de decisão automatizada constituem dimensões inseparáveis: a forma como os sistemas aprendem e validam condiciona o que eles podem legitimamente decidir. A resposta jurídica adequada combina precaução, transparência e responsabilidade compartilhada entre Estado e setor privado, sempre em preservar a dignidade humana como limite inegociável.

5.2 RISCOS: DISCRIMINAÇÃO, EXCLUSÃO E VIGILÂNCIA

Superada a análise do funcionamento técnico, cumpre examinar os riscos concretos projetados pela implementação em larga escala desses sistemas. A integração entre IA e regimes de coleta massiva de dados reconfigura o modo como fatos sociais são observados, classificados e convertidos em decisões. Esses processos não são neutros nem meramente técnicos: carregam escolhas normativas e pressupostos axiológicos que tensionam o núcleo essencial da dignidade humana.

A discriminação algorítmica é o primeiro desses riscos e decorre da reprodução ou intensificação de desigualdades inscritas nos dados históricos. Quando variáveis culturais, raciais, socioeconômicas ou de gênero são incorporadas a



sistemas de predição e tratados como *proxies* objetivos de mérito ou risco, transformam-se em mecanismos de exclusão automatizada. Essas variáveis manifestam-se, por exemplo, em sistemas de reconhecimento facial ou de policiamento preditivo, nos quais doutrinas pseudocientíficas do século XIX, como a fisionomia criminal, ressurgem revestidas de linguagem estatística e cálculo probabilístico. A crença na neutralidade da técnica é, nesse contexto, insustentável: todo sistema traduz os incentivos e valores de seus projetistas, reforçando relações de poder preexistentes (MOROZOV, 2018).

O segundo risco refere-se às exclusões social e financeira, intensificadas pelo que pode ser descrito como revolução da mensuração. A quantificação contínua da vida social em métricas de eficiência desloca o eixo do Direito para o desempenho mensurável e cria penalidades econômicas para comportamentos considerados ineficientes ou desalinhados ao padrão. Em políticas públicas, surgem propostas de vinculação de benefícios sociais a métricas automatizadas, com frequência em academias monitoradas digitalmente. Em mercados privados, sistemas de crédito que avaliam todas as ações digitais ampliam barreiras de acesso para populações vulneráveis, geram ansiedade constante e perpetuam desigualdades. Modelos de seguro que reduzem prêmios para motoristas monitorados, enquanto penalizam financeiramente os não monitorados, instauram coerção econômica à renúncia informacional. Além disso, a oferta de acesso gratuito a serviços digitais em Estados em desenvolvimento cria dependência estrutural de plataformas privadas, restringe o horizonte informacional e reforça monopólios em setores estratégicos como educação e saúde (BRIDLE, 2019; MOROZOV, 2018).

O terceiro risco associa-se à vigilância massiva, conceito que deve ser distinguido cuidadosamente do dever legítimo de supervisão. A vigilância massiva designa práticas de monitoramento contínuo e difuso de indivíduos, com coleta e integração de dados em escala industrial por corporações privadas ou agências estatais, que transforma a intimidade e a vida privada em insumo para extração econômica e controle social (BRIDLE, 2019; MOROZOV, 2018). Nesse sentido, a *nuvem* não é apenas repositório, mas relação de poder que concentra capacidade de processamento e analítica, ampliando a hiper visibilidade do cidadão e a hiper invisibilidade dos coletores de dados (DA EMPOLI, 2019). A lógica *do coletar tudo e para sempre* gera um delírio de hiper inclusão, acumula informações sem critérios de



necessidade ou proporcionalidade e aumenta o risco de inferências espúrias. Em contrapartida, há o sentido normativo de vigilância, que corresponde à supervisão crítica da tecnologia. “Vigiar a IA” não equivale a vigiar pessoas, mas a implementar auditorias, rastreabilidade e mecanismos de responsabilização pública, condição necessária para assegurar que sistemas decisórios não operem à margem dos valores constitucionais (RIVELLI, 2024).

Os três riscos mencionados não se manifestam isoladamente, mas em dinâmica cumulativa. Sistemas de vigilância ampliam bases de dados que alimentam modelos discriminatórios; decisões discriminatórias reforçam exclusões econômicas; e exclusões ampliam vulnerabilidades que expõem grupos sociais a maior vigilância. Romper esse ciclo exige hermenêutica jurídica capaz de recolocar a dignidade como parâmetro de fechamento normativo, integrar fatos, valores e normas de maneira não reducionista (REALE, 1994; REALE, 2002; DE CICCO, 2023).

No âmbito internacional, a assimetria entre capacidades empresariais globais e marcos regulatórios nacionais fragiliza a tutela efetiva, sobretudo em Estados em desenvolvimento, em que a dependência tecnológica se soma à limitação de recursos institucionais. Essa vulnerabilidade, entretanto, não autoriza a abdicação da exigência de compatibilidade axiológica: se a dignidade constitui parâmetro universal, a interoperabilidade normativa deve se orientar por salvaguardas robustas contra discriminação, exclusão e vigilância abusiva. O papel do Direito não é legitimar retroativamente arquiteturas estabelecidas, mas reordená-las a partir de critérios que recolocam a pessoa no centro, não como objeto de mensuração, mas como sujeito de direitos.

Diante desse quadro, torna-se evidente que os sistemas de IA não apenas impactam esferas individuais da dignidade, mas também reconfiguram o espaço coletivo de deliberação e convivência democrática. Se a dignidade humana, no plano subjetivo, exige igualdade, privacidade e autonomia, no plano intersubjetivo demanda a preservação de espaço público comunicativo capaz de sustentar o diálogo racional, a circulação plural de informações e a formação de consensos. É nessa questão que emerge o problema da fragmentação do espaço público informacional, consequência direta de arquiteturas algorítmicas que personalizam conteúdos, isolam grupos em bolhas cognitivas e corroem a base comum de referências necessária à vida democrática.



5.3 FRAGMENTAÇÃO DO ESPAÇO PÚBLICO INFORMACIONAL

Os meios de circulação da informação têm sido profundamente afetados pelo uso intenso da IA e avanço tecnológico, o que afeta diretamente a constituição do espaço público – compreendido como espaço informational com reflexo direto na sociedade.

O espaço público é interpretado de modo tradicional como o espaço simbólico de manifestação e eco das vozes e ideias que compõem o Estado democrático, ora progressivamente fragmentado e setorizado pelos que detêm maior poder econômico. O fenômeno de segregação é acentuado com o emprego de algoritmos que moldam, direcionam e personalizam conteúdos aparentemente informativos e imparciais, mas que, em realidade, são discriminatórios. De todo modo, o conteúdo em desacordo com a dignidade da pessoa humana passa por vezes despercebido para os usuários, que estão continuamente mais inclinados a reproduzir do que analisar informações.

Com base nessa percepção, realidades informacionais paralelas são criadas e divulgadas, formam bolhas cada vez maiores que reduzem fontes informacionais e, com isso, a multiplicidade de perspectivas; compromete-se o pluralismo e a diversidade, que são pilares para a convivência em sociedade democráticas (PARISER, 2011).

Quando reconfigurado e voltado para a personalização algorítmica, o espaço público informational gera engajamento e, consequentemente, lucro para as plataformas digitais.

Esses algoritmos, por sua vez, retroalimentam-se e organizam o conteúdo que será apresentado para cada usuário. Com isso, os usuários passam a compartilhar uma base informational comum e, inevitavelmente, interagem majoritariamente – ou unicamente – com o conteúdo que lhe é apresentado, cercando outras preferências informacionais ou visões de mundo diversas.

Neste processo, deixa de se considerar o contato com opiniões divergentes; o consumidor de informações é mantido em uma bolha, com base nas informações que foram colhidas pelo sistema algorítmico. Com isso, o debate público racional e civilizado é enfraquecido e, por vezes, minado completamente. Logo, apresenta



ameaça considerável à pluralidade, consequentemente, à dignidade da pessoa humana como integrante da autonomia individual (ZUBOFF, 2019).

De todo modo, o espaço público informacional personalizado não é o único problema. Este se estende à proliferação de informações falsas em larga escala, discursos de ódio e manipulação política, influenciam negativamente processos eleitorais democráticos, indispensáveis ao Estado Democrático de Direito (FARIAS E ANJOS, 2021). Além disso, a concentração de poder informacional nas mãos de empresas do ramo da tecnologia por via de colheita e armazenamento de dados representa ameaça grave à soberania dos Estados e à autodeterminação dos povos.

A atuação transnacional das grandes empresas permite que influenciem direta ou indiretamente em processos internos decisivos de Estados, como o eleitoral, mencionado anteriormente, mas sem estarem submetidas a controles rigorosos de auditoria.

Dessa forma, é necessário pontuar que o espaço público deve ser um bem comum, plural, transparente, pautado na dignidade da pessoa humana e suscetível de auditoria, ao invés de se tornar mercadoria. O racional a ser mantido é de preservar o desenvolvimento tecnológico, mas alinhado com os princípios do Estado Democrático de Direito, como a dignidade da pessoa humana (ZUBOFF, 2019).

6 DEVERES DE PROTEÇÃO NO PLANO INTERNACIONAL

Diante dos riscos à proteção dos direitos fundamentais em razão do desenvolvimento da tecnologia, ora já apontados, exige-se uma nova postura dos Estados, organizações internacionais, pessoas jurídicas e físicas, com vistas à proteção dos Direitos Humanos.

O cenário demanda que se priorize a responsabilidade entre os povos e intergeracional, mediante a imposição de medidas eficazes de instrução, prevenção e correção dos impactos que sejam causados pela utilização equivocada de dados e a digitalização da vida social (KRIEBITZ E LUTGE, 2023).

No campo digital, a dignidade da pessoa humana direciona a atuação transnacional de empresas e se projeta na regulação dos algoritmos, proteção de



dados pessoas e na garantia de que a tecnologia não será utilizada para ampliar a desigualdade ou exclusão social.

Se ausente ou ineficaz em regulações, os indivíduos marginalizados tornar-se-ão hiper vulneráveis diante do poder concentrado por grandes corporações tecnológicas, além das práticas empregadas por empresas e Estados de vigilância em massa. Dessa forma, o dever de proteger demanda ferramentas claras de transparência e responsabilização, assim como as elaboradas pela União Europeia (FARIAS E ANJOS, 2021). O mencionado bloco desempenha papel relevante na construção de uma governança digital orientada pelos Direitos Humanos, com enfoque na dignidade da pessoa humana.

Em 2018, foi editado o Regulamento Geral de Proteção de Dados (RGPD), que consagrou, inicialmente, em âmbito regional, padrões de tutela da privacidade e da autodeterminação informacional, que posteriormente influenciariam o regramento internacionalmente sobre os deveres de transparência e consentimento.

Em 2022, foi elaborado o *Digital Services Act* e, em 2024, o *AI Act*, com o objetivo de estabelecer parâmetros éticos e jurídicos atualizados para o uso e desenvolvimento de plataformas digitais e de IA.

As iniciativas em comento foram pensadas para compatibilizar a inovação tecnológica com o respeito aos Direitos Humanos, com enfoque na dignidade da pessoa humana, dando empregabilidade prática à protetiva na esfera digital (FLORIDI, 2018).

As regulamentações europeias são um reflexo da consciência que se cria, por via de bloco econômico e político no caso, de que o espaço público deve ser preservado como tal, ou seja, patrimônio comum.

Dessa forma, ao impor critérios de responsabilidade para sistemas digitais e algorítmicos, há o reconhecimento de que a fragmentação e manipulação do espaço informacional ameaça a dignidade da pessoa humana.

Com base no exposto, é correto afirmar que o dever de proteção, neste contexto, assume caráter estrutural e intersetorial, por não haver apenas a obrigação de proteger direitos individuais, mas também institucionais, especialmente quando referente a instituições indispensáveis à existência democrática, de forma a preservar a esfera pública do ente administrativo (PARISER, 2011).



6.1 TRANSPARÊNCIA, ACCOUNTABILITY E RESPONSABILIDADE COMPARTILHADA ENTRE ESTADOS E ATORES PRIVADOS

O impacto trazido pela IA na sociedade não deve ser compreendido como fenômeno unicamente técnico ou unicamente social, mas deve seguramente ser analisado prioritariamente sob o prisma da proteção de direitos fundamentais.

Quando não há clareza no processo de tomada de decisão no sistema algorítmico, há imediata fragilização do processo e de preceitos fundamentais, como a igualdade, não discriminação e transparência, que são valores ligados à dignidade humana (FARIAS E ANJOS, 2021).

A transparência deve ser compreendida não só pela capacidade de divulgar informações formais, mas também pelo dever de garantir que cidadãos, autoridades e instituições possam entender como funciona o sistema que influencia ou que toma decisões sobre, a exemplo, a possibilidade de ingresso naquele Estado, uma vaga de emprego, um benefício do sistema de saúde ou do governo. Busca-se combater os algoritmos intitulados como *caixa-preta* ou não suscetíveis de auditoria, que dificultam a compreensão sobre os critérios internos para tomada de decisão.

Há, portanto, obstáculo à responsabilização jurídica na opacidade, que mina de certo modo a confiança pública, além de criar um espaço de vulnerabilidade para grupos que são marginalizados historicamente em razão de raça, gênero ou religião (KRIEBITZ E LUTGE, 2023).

Neste caso, o princípio da accountability desempenha papel fundamental, ao considerar que exige de Estados e empresas que assumam deveres claros de prestação de contas com base em padrões nacionais e internacionais.

No âmbito estatal, o enfoque reside na regulamentação da atuação de plataformas e no estabelecimento de salvaguardas para a criação, desenvolvimento e uso da IA, que deve estar em conformidade com os Direitos Humanos.

Para as empresas, deseja-se a adoção de práticas de *due diligence* capazes de identificar, mitigar e reparar danos eventuais gerados pelo uso de suas tecnologias.

Estes três deveres mostram que a responsabilidade não pode e nem deve ser de um único *player* do mercado. Em realidade, há necessidade de estruturar a governança digital numa base de corresponsabilidade (FLORIDI, 2018); não obstante, as empresas transnacionais ainda desempenham papel central neste cenário, por



controlarem os fluxos de informação, estruturarem a economia de dados e moldarem, em grande medida, o espaço público informacional.

Diante desse poder, não basta que Estados imponham normas isoladamente. É imprescindível que as empresas desenvolvam e adotem compromissos éticos e jurídicos vinculantes em escala nacional e internacional, sob o risco da governança digital se resumir a declarações de boas intenções, mas sem efeitos práticos (ZUBOFF, 2019).

6.2 INSUFICIÊNCIA NORMATIVA E DESAFIOS DA GOVERNANÇA TRANSNACIONAL

A intensificação do uso da IA e de tecnologias digitais em escala global evidencia lacunas nos marcos normativos, incapazes de lidar com impactos sociais, políticos e jurídicos.

O Direito Internacional dos Direitos Humanos, ainda que consolidado como sistema de proteção, mostra-se limitado para enfrentar tecnologias que ultrapassam fronteiras estatais, sobretudo pela dificuldade de traduzir princípios em mecanismos efetivos de governança que vinculem Estados e corporações privadas (FARIAS E ANJOS, 2021).

Um dos principais desafios da governança transnacional é a discrepância entre a rapidez da inovação tecnológica e a lentidão do processo legislativo. Normas nacionais e internacionais levam anos para serem implementadas, enquanto os sistemas algorítmicos evoluem exponencialmente, cuja defasagem produz insegurança jurídica e amplia a vulnerabilidade dos indivíduos ante o poder algorítmico (KRIEBITZ E LUTGE, 2023).

Outro obstáculo é a natureza transnacional das plataformas digitais, que frequentemente recorrem a jurisdições de conveniência para escapar de regulações mais rígidas. Ainda que a União Europeia imponha altos padrões com o RGPD, essas garantias não se projetam igualmente em regiões menos reguladas, o que surte desigualdade na proteção de Direitos Humanos (ZUBOFF, 2019).

O esforço europeu com o *Digital Services Act* e o *AI Act* representa avanço na regulação da era digital; contudo, tais iniciativas ainda são regionais e carecem de



instrumentos multilaterais de harmonização. A ONU, apesar de produzir relatórios e recomendações, não consolidou um marco jurídico universal e vinculante que assegure a proteção da dignidade humana (FLORIDI, 2018).

A fragmentação normativa acentua-se diante da coexistência de regimes distintos: a União Europeia adota o princípio da precaução, enquanto outros Estados privilegiam a autorregulação corporativa, o que resulta em descompassos regulatórios e enfraquece a universalidade dos Direitos Humanos (KRIEBITZ E LÜTGE, 2023).

Além das lacunas legislativas, a ausência de aplicação efetiva compromete a eficácia das normas. Sem órgãos fiscalizadores independentes, recursos adequados e cooperação transfronteiriça, a proteção dos Direitos Humanos se dilui em declarações sem força executiva (FARIAS E ANJOS, 2021).

A concentração de poder em grandes corporações tecnológicas agrava o cenário, pois estas moldam agendas políticas e influenciam a esfera pública sem legitimidade democrática (ZUBOFF, 2019). A fragmentação do espaço informacional, intensificada por algoritmos de recomendação, ameaça a autonomia crítica dos indivíduos e a vitalidade democrática (PARISER, 2011).

Em síntese, a insuficiência normativa e os desafios da governança transnacional revelam a necessidade urgente de instrumentos jurídicos globais que assegurem transparência, *accountability* e dignidade humana. Sem resposta coordenada, a era digital pode consolidar novas formas de exclusão e erosão dos direitos fundamentais (KRIEBITZ E LÜTGE, 2023).

7 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A reflexão desenvolvida neste trabalho demonstrou que a IA, não é apenas um instrumento de eficiência, representa uma transformação estrutural que afeta a vida social, a Política e o Direito em escala global. Trata-se de fenômeno que exige mais do que ajustes técnicos: impõe a necessidade de repensar categorias normativas fundamentais, sobretudo a dignidade da pessoa humana, concebida como valor universal e núcleo da ordem jurídica internacional.

Constatou-se que a dignidade não pode ser reduzida a mera retórica constitucional, mas deve ser reafirmada como critério normativo inegociável. A



opacidade dos algoritmos, a reprodução de vieses e a manipulação informacional revelam que a técnica, em vez de neutra, é permeada por riscos que fragilizam a autonomia, a igualdade e a liberdade do sujeito. A redução da pessoa a objeto de cálculo estatístico e mercadológico constitui ameaça direta ao princípio da dignidade, que deve, portanto, limitar e orientar a incorporação das inovações digitais ao processo civilizatório.

O exame dos marcos normativos evidenciou a insuficiência de respostas jurídicas diante da natureza transnacional da tecnologia. Embora a União Europeia tenha avançado com instrumentos como o RGPD, o *Digital Services Act* e o *AI Act*, são iniciativas que permanecem regionalmente e não alcançam a universalidade necessária. A ausência de tratado internacional vinculante sobre IA fragiliza o regime internacional e deixa a dignidade humana exposta a regulações fragmentadas e desiguais.

Outro tema identificado foi a defasagem estrutural entre a velocidade da inovação tecnológica e a morosidade legislativa. A evolução exponencial dos sistemas algorítmicos contrasta com a lentidão do processo normativo, que gera insegurança jurídica e amplia a vulnerabilidade dos indivíduos. Essa assimetria agrava-se pelo fenômeno das jurisdições de conveniência, que permite às corporações escaparem de regulações mais rigorosas, ampliando desigualdades na proteção de direitos fundamentais.

A análise também destacou a centralidade do espaço público informacional como dimensão contemporânea da dignidade e da democracia. A lógica de personalização algorítmica, ao criar bolhas digitais, compromete o pluralismo e dificulta a formação de opinião pública esclarecida. Proteger a dignidade, neste contexto, significa preservar um ambiente comunicativo plural e acessível, capaz de garantir o exercício efetivo da cidadania.

Por fim, constatou-se que a concentração de poder em grandes corporações tecnológicas redefine agendas e práticas sociais sem legitimidade democrática. A governança transnacional, portanto, não pode se limitar à atuação estatal: exige a corresponsabilidade de atores privados, submetidos a obrigações éticas e jurídicas proporcionais ao seu poder de impacto.

Em conclusão, confirmou-se a hipótese central de que a dignidade da pessoa humana deve constituir parâmetro universal para orientar e limitar a inteligência



artificial. A preservação desse valor impõe três diretrizes fundamentais: a construção de instrumentos jurídicos universais que superem fragmentações regionais; a criação de mecanismos efetivos de fiscalização e sanção em escala global; e a proteção do espaço público informacional como bem comum indispensável à democracia.

Assim, a era digital não pode ser compreendida apenas como revolução técnica, mas como desafio civilizatório. A resposta jurídica e política deve assegurar que a inovação esteja a serviço da pessoa humana e reafirma-se que esta, e não a máquina, permanece no centro da ordem normativa.

REFERÊNCIAS

ADORNO, Theodor W.; HORKHEIMER, **Max. Dialética do esclarecimento:** fragmentos filosóficos. Tradução de Guido Antonio de Almeida. Rio de Janeiro: Zahar, 1985.

AGOSTINHO, Santo. **A cidade de Deus:** contra os pagãos. Tradução de Oscar Paes Leme. Petrópolis: Vozes, 2012, v; 2.

ALEXANDER, Larry; FERRELL, Allan. Accountability and artificial intelligence. **Harvard Law Review**, v. 134, n. 5, p. 1.239-1.275, 2021.

ALEXY, Robert. On the Structure of Legal Principles. **Ratio Juris**, v. 13, n. 3, p. 294-304, set. 2000.

ALEXY, Robert. **Teoria dos direitos fundamentais.** 2. ed. São Paulo: Malheiros, 2008.

ALEXY, Robert. **The Dual Nature of Law.** [S.l.: s.n.], [s.d.]. Disponível em: https://static.uni-graz.at/fileadmin/rewi-institute/rewi-grundlagen/jurisprudence/Pruefungstexte/03_Fort._Alexy_The_Dual_Nature_of_Law.pdf. Acesso em: 26 out. 2024.

ALLISON, Graham. **Destined for war:** can America and China escape Thucydides's trap? Boston: Houghton Mifflin Harcourt, 2017.

BOSTROM, Nick. **Superintelligence:** paths, dangers, strategies. Oxford: Oxford University Press, 2014.

BRASIL. [Constituição (1988)]. **Constituição da República Federativa do Brasil: promulgada em 5 de outubro de 1988.** Brasília, DF: Senado Federal, 1988.



BRASIL. Lei nº 13.709, de 14 de agosto de 2018. *Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (LGPD)*. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 15 ago. 2018.

BRIDLE, James. **A nova idade das trevas**: a tecnologia e o fim do futuro. Tradução de Érico Assis. São Paulo: Todavia, 2019.

CANTARINI, Paola; GUERRA FILHO, Willis Santiago; KNOERR, Viviane Coêlho de Séllos (Orgs.). **Direito e Inteligência Artificial**: fundamentos. v. 2. [S.l.: s.n.], [s.d.].

CHESTERMAN, Simon. **We the robots?** Regulating artificial intelligence and the limits of the law. Cambridge: Cambridge University Press, 2021.

CONSELHO DA EUROPA. **Framework Convention on Artificial Intelligence, Human Rights, Democracy and the Rule of Law**. Estrasburgo: Council of Europe, 15 maio 2024. Disponível em: <https://www.coe.int/en/web/artificial-intelligence/the-framework-convention-on-artificial-intelligence>. Acesso em: 21 ago. 2025.

DA EMPOLI, Giuliano. **Os engenheiros do caos**. Tradução de Arnaldo Bloch. São Paulo: Vestígio, 2019.

DE CICCO, Cláudio. Uma releitura atenta do culturalismo jurídico de Miguel Reale: como conciliar o relativismo do processo histórico-cultural com as “invariantes axiológicas” da pessoa humana? **Revista Direitos Democráticos & Estado Moderno**, São Paulo, v. 1, n. 7, 2023. Disponível em: <https://revistas.pucsp.br/index.php/DDEM/article/view/61701>. Acesso em: 21 ago. 2024.

DRUZIN, S.; BOUTE, V.; RAMSDEN, J. Confronting catastrophic risk: the international obligation to regulate artificial intelligence. **Michigan Journal of International Law**, v. 46, n. 2, p. 174-187, 2025.

FERRAZ JÚNIOR, Tércio Sampaio. **Conceito de Sistema no direito**: uma investigação gnoseológica a partir da obra jusfilosófica de Emil Lask. São Paulo: Revista dos Tribunais, 1976.

FERRAZ JÚNIOR, Tércio Sampaio. **Introdução ao estudo do direito**: técnica, decisão, dominação. São Paulo: Atlas, 1976.

FLORIDI, Luciano. **The Fourth Revolution**: How the infosphere is reshaping human reality. Oxford: Oxford University Press, 2014.

FLORIDI, Luciano. **The philosophy of information**. Oxford: Oxford University Press, 2014.

GOODFELLOW, Ian; BENGIO, Yoshua; COURVILLE, Aaron. **Deep learning**. Cambridge: MIT Press, 2016.



HABERMAS, Jürgen. **Direito e democracia**: entre facticidade e validade. Rio de Janeiro: Tempo Brasileiro, 1997.

HABERMAS, Jürgen. **Mudança estrutural da esfera pública**. Rio de Janeiro: Tempo Brasileiro, 1989.

HABERMAS, Jürgen. **The Structural Transformation of the Public Sphere**: An Inquiry into a Category of Bourgeois Society. Trad. Thomas Burger; Frederick Lawrence. Cambridge: MIT Press, 1989.

HILDEBRANDT, Mireille. **Law for computer scientists and other folk**. Oxford: Oxford University Press, 2020.

KANT, Immanuel. **Fundamentação da metafísica dos costumes**. Tradução de Paulo Quintela. Lisboa: Edições 70, 2007. Reimpr. 2014.

KOSKENNIELI, Martti. **From apology to utopia**: the structure of international legal argument. Cambridge: Cambridge University Press, 1989.

KUNER, Christopher. **Transborder data flows and data privacy law**. Oxford: Oxford University Press, 2013.

MARITAIN, Jacques. **Les droits de l'homme et la loi naturelle**. New York: Éditions de la Maison Française, 1942.

MOROZOV, Evgeny. **Big Tech**: a ascensão dos dados e a morte da política. Tradução de Claudio Marcondes. São Paulo: Ubu, 2018.

NAÇÕES UNIDAS. **Declaração Universal dos Direitos Humanos**. Paris: ONU, 1948.

NAÇÕES UNIDAS. **Pacto Internacional de Direitos Civis e Políticos**; Pacto Internacional de Direitos Econômicos, Sociais e Culturais. Nova Iorque: ONU, 1966.

O'NEIL, Cathy. **Weapons of math destruction**: how big data increases inequality and threatens democracy. New York: Crown, 2016.

OST, François. **Si la montaña o la pirámide convenían a la majestad de Júpiter, y el embudo al pragmatismo de Hércules, en cambio, la trayectoria que dibuja Hermes adopta la forma de una red**. In: [Obra não identificada]. [S.l.: s.n.], [s.d.].

OST, François. **Júpiter, Hércules, Hermes**: três modelos de juiz. Lisboa: Instituto Piaget, 2003.

PARISER, Eli. **The filter bubble**: what the internet is hiding from you. New York: Penguin Press, 2011.



REALE, Miguel. **Filosofia do direito**. São Paulo: Saraiva, 2002.

REALE, Miguel. **Lições preliminares de direito**. 27. ed. São Paulo: Saraiva, 2002.

REALE, Miguel. **Teoria tridimensional do direito**. São Paulo: Saraiva, 1994.

RIVELLI, Fabio. A aplicação da IA generativa no direito: metodologias que revolucionam os serviços jurídicos. **Boletim Revista dos Tribunais Online**, v. 58, dez. 2024. DTR\2024\12238.

RIVELLI, Fabio. **A influência digital na integração do ser humano**. São Paulo: Mizuno, 2024.

SAYEG, Ricardo Hasson. Direito Quântico. In: **Enciclopédia Jurídica da PUC-SP**. São Paulo: Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, 2017. Disponível em: <https://enciclopediajuridica.pucsp.br/verbete/139/edicao-1/direito-quantico>. Acesso em: 26 ago. 2025.

TELLES JUNIOR, Goffredo. **Direito Quântico**: ensaio sobre o fundamento da ordem jurídica. 9. ed. São Paulo: Saraiva, 2014.

THEODOR, Viehweg. **Tópica e Jurisprudência**. Tradução de Tércio Sampaio Ferraz Jr. Brasília, DF: Ministério da Justiça; Editora Universidade de Brasília, 1979.

UNESCO. **Recommendation on the Ethics of Artificial Intelligence**. Paris: UNESCO, 2021. Disponível em: <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000381137>. Acesso em: 21 ago. 2025.

UNIÃO EUROPEIA. **Regulation (EU) 2024/1689 of the European Parliament and of the Council of 13 June 2024 on Artificial Intelligence (Artificial Intelligence Act)**. Bruxelas: União Europeia, 2024. Disponível em: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX%3A32024R1689>. Acesso em: 21 ago. 2025.

ZUBOFF, Shoshana. **The age of surveillance capitalism**: the fight for a human future at the new frontier of power. New York: PublicAffairs, 2019.

