

# IJDL

International Journal of  
DIGITAL LAW





# Decisões algorítmicas e direito à não discriminação: regulamentação e mitigação de vieses na era da Inteligência Artificial (IA)

*Algorithmic decision-making and the right to non-discrimination: regulation and bias mitigation in the era of Artificial Intelligence (AI)*

**Nicholas Andrey Monteiro Watzko\***

Universidade Federal do Paraná (Curitiba, Paraná, Brasil)  
nwatzkow@gmail.com  
<https://orcid.org/0000-0003-0305-500X>

**Lucas Bossoni Saikali\*\***

Universidade Federal do Paraná (Curitiba, Paraná, Brasil)  
saikalilucas@gmail.com  
<https://orcid.org/0000-0001-6589-4269>

**Ana Flávia Hadas\*\*\***

Universidade Federal do Paraná (Curitiba, Paraná, Brasil)  
af.hadas@hotmail.com  
<https://orcid.org/0009-0009-4206-2633>

---

Como citar este artigo/*How to cite this article*: WATZKO, Nicholas Andrey Monteiro; SAIKALI, Lucas Bossoni; HADAS, Ana Flávia. Decisões algorítmicas e direito à não discriminação: regulamentação e mitigação de vieses na era da Inteligência Artificial (IA). *International Journal of Digital Law*, Belo Horizonte, ano 5, n. 3, p. 115-146, set./dez. 2024. DOI: 10.47975/digital.law.vol.5.n.3.watzko.

- \* Mestrando no Programa de Pós-Graduação em Direito da Universidade Federal do Paraná (UFPR) (Curitiba, Paraná, Brasil). Membro do Núcleo de Investigações Constitucionais do Programa de Pós-Graduação em Direito da Universidade Federal do Paraná (NINC/PPGD-UFPR). Assessor técnico da Secretaria de Estado da Fazenda do Paraná. *E-mail*: nwatzkow@gmail.com.
- \*\* Doutorando em Direito pela Universidade Federal do Paraná (UFPR) (Curitiba, Paraná, Brasil), com período de pesquisa na Université Paris 1 Panthéon-Sorbonne (França). Mestre em Direito pela Pontifícia Universidade Católica do Paraná (PUCPR). Membro do Núcleo de Investigações Constitucionais do Programa de Pós-Graduação em Direito da Universidade Federal do Paraná (NINC/PPGD-UFPR). Assessor técnico da Secretaria de Estado da Fazenda do Paraná. Advogado. *E-mail*: saikalilucas@gmail.com.
- \*\*\* Bacharel em Direito pela Universidade Federal do Paraná (UFPR) (Curitiba, Paraná, Brasil). Pós-graduada em Direito Processual Civil pela Academia Brasileira de Direito Constitucional (ABDConst). Advogada em Kanayama Advocacia. *E-mail*: af.hadas@hotmail.com.

**Recebido/Received:** 15.12.2024/December 15<sup>th</sup>, 2024

**Aprovado/Approved:** 14.01.2025/January 14<sup>th</sup>, 2025

---

**Resumo:** É objetivo fundamental da República Federativa do Brasil promover o bem de todos, sem preconceitos de origem, raça, sexo, cor, idade e quaisquer outras formas de discriminação, conforme assegurado pelo inciso IV do art. 3º da Constituição Federal de 1988. Em paralelo, é notório o rápido desenvolvimento da inovação digital e do incremento das tecnologias disruptivas na vida das pessoas, à exemplo da Inteligência Artificial (IA). Entretanto, problemas sociais e atentatórios aos direitos fundamentais são parte da experiência cotidiana no Brasil e as novas tecnologias podem impulsionar tais ameaças, estimulando a discriminação social por meio da incorporação de vieses discriminatórios. Diante dessa problemática, o presente trabalho realiza uma discussão acerca da necessária regulação da IA no Brasil, empreendendo uma análise do Projeto de Lei (PL) nº 2.338/2023, aprovado pelo Senado Federal no dia 10 de dezembro de 2024, a fim de investigar se e como esse projeto de regulação da IA protege o direito fundamental à não discriminação, ameaçado pelo uso desordenado de sistemas de IA. Ainda, este estudo efetua um exame comparado com a pioneira legislação de regulação de IA aprovada pela União Europeia, verificando-se como lá se deu a disposição normativa voltada à proteção do direito fundamental à não discriminação.

**Palavras-chave:** Inteligência Artificial (IA). Viés algorítmico. Direito fundamental à não discriminação. Regulação.

**Abstract:** A fundamental objective of the Federative Republic of Brazil is to promote the well-being of all, without prejudice of origin, race, sex, color, age, or any other forms of discrimination, as ensured by Section IV of the Article 3 of the 1988 Federal Constitution. In parallel, the rapid development of digital innovation and the increase of disruptive technologies in people's lives, such as Artificial Intelligence (AI), is well known. However, social problems and violations of fundamental rights are part of everyday life in Brazil, and new technologies can amplify these threats, encouraging social discrimination through the incorporation of discriminatory biases. In light of this issue, this paper engages in a discussion about the necessary regulation of AI in Brazil, conducting an analysis of Bill No. 2,338/2023, approved by the Federal Senate on December 10, 2024, in order to investigate if and how this AI regulation project protects the fundamental right to non-discrimination, which is threatened by the unregulated use of AI systems. Additionally, this study conducts a comparative analysis with the pioneering AI regulation legislation approved by the European Union, examining how the normative provisions aimed at protecting the fundamental right to non-discrimination were established there.

**Keywords:** Artificial Intelligence (AI). Algorithmic bias. Fundamental right to non-discrimination. Regulation.

**Sumário:** **1** Introdução – **2** A IA, aprendizado de máquina e os seus impactos no poder público – **3** Decisão algorítmica, vieses discriminatório e o direito fundamental à não discriminação – **4** A regulação do uso de sistemas de IA para deseviesar algoritmos e afastar discriminações – **5** Conclusão – Referências

---

## 1 Introdução

Foi aprovado no dia 10 de dezembro de 2024 o Projeto de Lei (PL) nº 2.338/2023, de iniciativa do senador Rodrigo Pacheco, à época presidente do Senado Federal, decorrente do trabalho iniciado por uma Comissão de juristas instituída por essa Casa Legislativa, iniciadora do aludido PL, que apresentou, em

3 de maio de 2023, minuta contemplada, inicialmente, por 45 artigos objetivando regular a IA no Brasil.<sup>1</sup>

Os sistemas de IA estão inseridos no desenvolvimento das tecnologias digitais no contexto da Revolução 4.0, marcada pela renovação dos processos econômicos, políticos e da produção de conhecimento, numa acelerada transmutação do mundo analógico para o digital.<sup>2</sup> Nesse cenário, “a evolução da Inteligência Artificial (IA) no Brasil tem sido marcada por avanços significativos ao longo das últimas décadas. Nos últimos anos, startups e empresas têm emergido com soluções inovadoras em áreas diversas, como saúde, agronegócio, finanças e mobilidade urbana”.<sup>3</sup> Noutro vértice, “paralelamente, o governo e instituições públicas têm fomentado políticas e programas para incentivar o desenvolvimento de tecnologias baseadas em IA, visando não apenas ao avanço tecnológico, mas também à inclusão digital e a competitividade econômica do país em nível global”.<sup>4</sup>

As citações do parágrafo imediatamente acima, escritas pelo ChatGPT, um sistema de IA bastante popularizado no Brasil e no mundo, expõem como a própria IA compreende a sua evolução no Brasil. Embora bastante genérico, tal excerto retrata o potencial que a IA possui de impactar a vida dos cidadãos,<sup>5</sup> haja vista a sua capacidade generativa.

No Brasil, os sistemas de IA vêm sendo bastante desenvolvidos e consequentemente utilizados pelo poder público, tanto por órgãos do Poder Executivo quanto dos Poderes Judiciário e Legislativo. No setor privado, por sua vez, os sistemas de IA possuem inúmeras aplicações, à exemplo de carros autônomos.<sup>6</sup>

Entretanto, neste país, esse acelerado desenvolvimento dos sistemas de IA ocorre sem qualquer regulamentação legal que o delinheie. Tal lacuna abre margem para que se potencializem episódios de discriminação social proporcionadas pelas aplicabilidades de IA, tanto no setor público quanto privado, ferindo o direito fundamental à não discriminação, assegurado pelo art. 3º, inciso IV, da Constituição da República Federativa do Brasil de 1988 (CRFB).

<sup>1</sup> BRASIL. Senado Federal. *Projeto de Lei nº 2.338, de 3 de maio de 2023*. Dispõe sobre o uso da Inteligência Artificial. Brasília, DF: Senado Federal, 2023. Disponível em: <https://legis.senado.leg.br/sdleg-getter/documento?dm=9347622&ts=1720798347645&disposition=inline>. Acesso em: 16 jul. 2024.

<sup>2</sup> GABARDO, Emerson; VIANA, Ana Cristina Aguilar; FREITAS, Olga Lúcia Castreghini. The digital divide in Brazil and the accessibility as a fundamental right: la brecha digital en Brasil y la accesibilidad como derecho fundamental. *Revista Chilena de Derecho y Tecnología*, [S. l.], v. 11, n. 2, p. 3, 2022.

<sup>3</sup> OpenAI. *GPT-3.5 versão de 9 jul. 2024*. Inteligência Artificial. Disponível em: <https://chatgpt.com/>. Acesso em: 9 jul. 2024.

<sup>4</sup> *Ibidem*.

<sup>5</sup> ANDRADE, Rodrigo de Oliveira. O universo expandido da inteligência artificial. ChatGPT reacende debate sobre o potencial criativo de sistemas de linguagem natural e as implicações éticas relacionadas ao seu uso. *Revista Pesquisa Fapesp*. v. 24, n. 325, mar. 2023.

<sup>6</sup> PINHEIRO, Pereira Guilherme; BORGES, Maria Ruth; MELLO, Flávio Luis. Danos envolvendo veículos autônomos e a responsabilidade civil do fornecedor. *Revista Brasileira de Direito Civil*, v. 21, n. 03, 2019, 248-249.

A ausência de regulamentação do uso de sistemas de IA, portanto, ameaça a manutenção de direitos fundamentais, em especial do citado direito à não discriminação, uma vez que conforme as máquinas se aproximam da capacidade cognitiva humana, também se tornam passíveis de absorver preconceitos inseridos na sociedade e ocultos em padrões de linguagem.<sup>7</sup>

Nesse cenário, primeiramente, o presente artigo disserta brevemente sobre os impactos da IA no poder público, bem como trata da vanguarda do Poder Judiciário no sentido de regulamentar o seu desenvolvimento e uso no âmbito desse Poder. Ato contínuo, passa-se a uma análise mais detalhada dos fundamentos que compõem os sistemas de IA, especialmente das concepções atinentes aos algoritmos e ao aprendizado de máquina.

Feita tal contextualização, examina-se o direito fundamental à não discriminação, protegido pela CFRB e salvaguardado nos tratados internacionais de direitos humanos dos quais o Brasil é signatário. Partindo da imperiosidade de defesa desse direito fundamental, o presente artigo discute as formas pelas quais o direito à não discriminação pode ser negativamente afetado pelo desenvolvimento desordenado e não regulamentado dos sistemas de IA, discorrendo sobre os vieses discriminatórios que contaminam as bases de dados que alimentam os sistemas de IA gerando decisões algorítmicas também discriminatórias.

Tendo essa constatação, defende-se a regulamentação normativa do uso de sistemas de IA como forma de promover o desenviesamento dos dados, com vistas a enfrentar as opacidades algorítmicas e tornar os processos de aprendizado de máquina e decisões de máquina mais transparentes. Para consolidar esse objetivo e diante do estado da arte do estágio de regulamentação dos usos de sistemas de IA no Brasil, analisa-se a redação do PL nº 2.338/2023, aprovada pelo Senado Federal no dia 10 de dezembro de 2024.<sup>8</sup> Tal análise se deu a partir da identificação dos dispositivos voltados à proteção do direito à não discriminação, identificando-se as prescrições que tratam dos vieses discriminatórios e da transparência da decisão algorítmica.

Por fim, o presente artigo se dedicou a desenvolver, de maneira sucinta, uma análise comparada do PL nº 2.338/2023 com a EU AI Act, primeira lei aprovada sobre o tema no mundo que regulamenta o uso de sistemas de IA, aprovada pela União Europeia neste ano de 2024. Essa análise comparada tem o objetivo de

<sup>7</sup> CASTRO, Bruno Fediuk; BOMFIM, Gilberto. A Inteligência Artificial, o Direito e os Vieses. *Revista Ilustração*, Cruz Alta, v. 1, n. 3, p. 40, 2021.

<sup>8</sup> MELLO, Patrícia Campos. Lei da IA é aprovada no Senado com previsão de remuneração de direitos autorais. *Folha de S.Paulo*, São Paulo, 10 dez. 2024. Disponível em: [https://www1.folha.uol.com.br/mercado/2024/12/lei-de-ia-e-aprovada-no-senado-com-previsao-de-remuneracao-de-direitos-autorais.shtml?utm\\_source=sharenativo&utm\\_medium=social&utm\\_campaign=sharenativo](https://www1.folha.uol.com.br/mercado/2024/12/lei-de-ia-e-aprovada-no-senado-com-previsao-de-remuneracao-de-direitos-autorais.shtml?utm_source=sharenativo&utm_medium=social&utm_campaign=sharenativo). Acesso em: 10 dez. 2024.

investigar, dentro dos filtros que compõem este artigo, como ambos os textos normativos se destinaram a salvaguardar o direito fundamental à não discriminação. Com esse objetivo, foi realizada uma consulta à mencionada legislação europeia a partir das palavras-chave “discrimination”, “bias” e “facial”, com o auxílio da ferramenta “The AI Act Explorer”, mantida pelo instituto Future of Life.<sup>9</sup>

## 2 A IA, aprendizado de máquina e os seus impactos no poder público

De proêmio, introduzindo-se o estudo da IA para os fins do presente trabalho, necessário se faz definir e compreender a IA e o aprendizado de máquina (*machine learning*). Para isso, a definição de IA deve partir do próprio conceito de inteligência humana. Nesse sentido, propondo-se uma definição abrangente do significado de inteligência, Shane Legg e Marcus Hutter adotaram a seguinte acepção: “A inteligência mede a capacidade de um agente de atingir metas em uma ampla gama de ambientes”.<sup>10</sup> Assim, a IA pode ser entendida como “o mecanismo capaz de exercitar ou desenvolver essas mesmas habilidades, assegurando o alcance dos resultados pré-definidos”.<sup>11</sup>

De maneira sumária, portanto, pode-se compreender a IA como um mecanismo baseado em algoritmos inteligentes e algoritmos de aprendizagem com capacidade de processar informações com vistas à resolução de problemas e alcance de objetivos.<sup>12</sup> Os algoritmos, por sua vez, são fórmulas que descrevem as instruções a serem seguidas por um computador no alcance de tais metas, seguindo um “roteiro de comandos pré-ordenados, expresso em uma linguagem matemática”.<sup>13</sup> Esses algoritmos podem ser programados ou não programados. Os algoritmos programados carregam todas as informações necessárias e todos os processos definidos pelo programador para se alcançar o resultado esperado pela IA. Já os algoritmos não programados, mais importantes para o escopo deste artigo, são os

<sup>9</sup> FUTURE OF LIFE INSTITUTE. EU Artificial Intelligence Act. The AI Act Explorer. *EU Artificial Intelligence*, [S. l.], 2024. Disponível em: [https://artificialintelligenceact.eu/ai-act-explorer/#wego\\_t\\_switcher](https://artificialintelligenceact.eu/ai-act-explorer/#wego_t_switcher). Acesso em: 17 jul. 2024.

<sup>10</sup> LEGG, Shane; HUTTER, Marcus. A collection of definitions of intelligence. *Frontiers in Artificial Intelligence and Applications*, [S. l.], v. 157, p. 9, 2007. Disponível em: <https://arxiv.org/abs/0706.3639>. Acesso em: 3 jul. 2024.

<sup>11</sup> VALLE, Vanice Lírio do. Inteligência artificial incorporada à Administração Pública: mitos e desafios teóricos. *A&C – Revista de Direito Administrativo & Constitucional*, Belo Horizonte, ano 20, n. 81, p. 182, 2020.

<sup>12</sup> CORVALÁN, Juan Gustavo. Inteligencia artificial: retos, desafíos y oportunidades – Prometea: la primera inteligencia artificial de Latinoamérica al servicio de la Justicia. *Revista de Investigaciones Constitucionales*, Curitiba, v. 5, n. 1, p. 298-299, 2018.

<sup>13</sup> ARAÚJO, Valter Shuenquener de; ZULLO, Bruno Almeida; TORRES, Maurílio. Big Data, algoritmos e inteligência artificial na Administração Pública: reflexões para a sua utilização em um ambiente democrático. *A&C – Revista de Direito Administrativo & Constitucional*, Belo Horizonte, ano 20, n. 80, p. 246, abr./jun. 2020.

algoritmos de aprendizagem e são esses que empregam o método de aprendizado de máquina (*machine learning*).<sup>14</sup>

Em face do aprendizado de máquina, pode-se classificar os sistemas de IA a partir das espécies de algoritmos não programados que alimentam a IA, com base no tipo de cada algoritmo e no treinamento que recebe em cada sistema, podendo-se categorizá-los em algoritmos supervisionados, não supervisionados e de aprendizado por reforço.<sup>15</sup>

Os algoritmos de aprendizagem supervisionada são utilizados num modelo de IA em que a definição dos dados que entram no sistema (*input*) é realizada pelo agente externo. Nesses sistemas de aprendizagem supervisionada os algoritmos não aprendem no sentido cognitivo, limitando-se a aprimorar a sua precisão para detectar padrões a partir dos dados disponíveis.<sup>16</sup>

Já em sistemas que trabalham com algoritmos de aprendizagem não supervisionada, o processamento de dados não é rotulado, isto é, a própria máquina é quem “identifica, classifica e agrupa os dados de entrada (*input*) sem a interação do agente externo”. Esse segundo tipo de aprendizagem está inserido no contexto do massivo e acelerado aumento da capacidade de processamento dos computadores, adentrando-se na seara daquilo que se entende como *deep learning* [aprendizagem profunda]. Em sistemas de aprendizagem não supervisionada, observa-se uma relativa autonomia da IA, de maneira que a própria IA é quem define os seus algoritmos.<sup>17</sup> Nesse modelo de aprendizagem em que os dados não são rotulados pelo agente externo, a IA deduz os seus próprios padrões com base na conjugação de dados analisados e padrões identificados, construindo um resultado autônomo na tomada de decisão.<sup>18</sup>

O terceiro e último tipo de processo de treinamento de algoritmos corresponde à aprendizagem de reforço. Nesse modelo, os algoritmos são treinados a partir dos dados resultantes de um ambiente de aprendizagem. Isto é, “o aprendizado por reforço depende do *feedback* avaliativo de quanto uma saída é correta”, baseando-se num treinamento para maximizar resultados, visto que parte de *feedbacks* avaliativos positivos, já entendido como corretos.<sup>19</sup>

<sup>14</sup> PUSCHEL, André Felipe Silva; RODRIGUES, Roberto Tessis; VALLE, Vivian Cristina Lima López. O dilema ético da decisão algorítmica na administração pública. *A&C – Revista de Direito Administrativo & Constitucional*, Belo Horizonte, ano 22, n. 90, p. 211, 2022.

<sup>15</sup> TAUK, Caroline Somesom; SALOMÃO, Luis Felipe. Inteligência Artificial no Judiciário brasileiro: estudo empírico sobre algoritmos e discriminação. *Revista Jurídica Diké*, Ilhéus, v. 22, n. 23, p. 5-7, 2023.

<sup>16</sup> PUSCHEL; RODRIGUES, 2022, p. 212.

<sup>17</sup> BLANCHET, Luiz Alberto; TRENTO, Melissa. A inteligência artificial como diretriz propulsora ao desenvolvimento e à eficiência administrativa. *A&C – Revista de Direito Administrativo & Constitucional*, Belo Horizonte, ano 23, n. 93, p. 161, 2023.

<sup>18</sup> PUSCHEL; RODRIGUES, *op. cit.*, p. 212.

<sup>19</sup> *Ibidem*, p. 212-213.



Em todos esses sistemas de aprendizagem de máquina, contudo, a interferência humana continua sendo indispensável para o desenvolvimento, a implantação e a produção da IA, mesmo diante da autonomia de capacitação dos algoritmos de aprendizagem de máquina. Isso porque essa autonomia depende da noção que se dê a esse termo, “uma vez que a participação humana é indispensável para o resultado final, podendo ser maior no treinamento ou na interpretação do resultado”, e que todos os sistemas de IA conhecidos no Brasil e no mundo se desenvolvem dentro de domínios limitados e controlados por humanos.<sup>20</sup>

Realizada essa digressão introdutória acerca dos conceitos de IA e aprendizado de máquina, parte-se para o segundo momento desse trabalho, que é investigar como os sistemas de IA podem produzir discriminações, em afronta ao direito fundamental à não discriminação.

A IA vem no esteio da 4ª Revolução Industrial como consequência prática das diversas transformações das tecnologias da informação (TICs),<sup>21</sup> num processo de maturidade das tecnologias digitais e do aumento de sua utilização por Estados-Nações, marcando a transição para a fase atual, denominada de Governo Digital, conforme reconhecido pela Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE).<sup>22</sup>

Sobre o assunto, Ana Cristina Aguilár Viana analisa e descreve os conceitos das diferentes etapas evolutivas caracterizadas pela interação entre governo e tecnologia, de modo que separa tais nomenclaturas – governo eletrônico, governo aberto e governo digital – de acordo com a evolução das TICs e a forma como elas foram implementadas na Administração Pública. Nessa análise, o governo eletrônico foi o primeiro estágio dessa interação entre Administração Pública e tecnologias.<sup>23</sup> Atualmente, contudo, com a 4ª Revolução Industrial e o protagonismo das tecnologias disruptivas nela presenciadas,<sup>24</sup> atingiu-se o estágio dos governos digitais,<sup>25</sup>

<sup>20</sup> TAUK; SALOMÃO, 2023, p. 7-8.

<sup>21</sup> CRISTÓVAM, José Sérgio da Silva; SAIKALI, Lucas Bossoni; SOUZA, Thanderson Pereira de. Governo digital na implementação de serviços públicos para a concretização de direitos sociais no Brasil. *Seqüência*, Florianópolis, v. 41, n. 84, p. 211-217, 2020.

<sup>22</sup> ORGANISATION FOR ECONOMIC CO-OPERATION AND DEVELOPMENT. INTER-AMERICAN DEVELOPMENT BANK. *Broadband Policies for Latin America and the Caribbean: A Digital Economy Toolkit* Digital government. Paris: OECD; IDB, 2016. p. 361. Disponível em: [https://read.oecd-ilibrary.org/science-and-technology/broadband-policies-for-latin-america-and-the-caribbean/digital-government\\_9789264251823-15-en#page3](https://read.oecd-ilibrary.org/science-and-technology/broadband-policies-for-latin-america-and-the-caribbean/digital-government_9789264251823-15-en#page3). Acesso em: 10 jul. 2024.

<sup>23</sup> VIANA, Ana Cristina Aguilár. Digital transformation in public administration: from e-Government to digital government. *International Journal of Digital Law*, Belo Horizonte, ano 2, n. 1, p. 31-35, jan./abr. 2021.

<sup>24</sup> Sobre o impacto das tecnologias disruptivas, ver: HACHEM, Daniel Wunder; FÁRIA, Luzardo. Regulação jurídica das novas tecnologias no Direito Administrativo brasileiro: impactos causados por Uber, WhatsApp, Netflix e seus similares. *Revista Brasileira de Direito IMED*, [S. l.], v. 15, p. 180-203, 2019.

<sup>25</sup> KREUZ, Letícia Regina Camargo; VIANA, Ana Cristina Aguilár. 4ª Revolução Industrial e governo digital: exame de experiências implementadas no Brasil. *Revista Eurolatinoamericana de Derecho Administrativo*, Santa Fe, v. 5, n. 2, p. 270-271, jul./dez. 2018.

no qual, com o uso dessas novas tecnologias, o cidadão passa a ser um sujeito participativo na construção e na tomada de decisões de governança.<sup>26</sup>

Nessa conjuntura, tratando-se exclusivamente da tecnologia da IA, no Brasil, por exemplo, no âmbito do Poder Executivo Federal, o Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação, por meio da Portaria GM nº 4.617, de 6 de abril de 2021, alterada pela Portaria MCTI nº 4.979, de 13 de julho de 2021, instituiu a Estratégia Brasileira de Inteligência Artificial (EBIA), tendo por objetivo “nortear as ações do Estado brasileiro em prol do desenvolvimento das ações, em suas várias vertentes, que estimulem a pesquisa, inovação e desenvolvimento de soluções em Inteligência Artificial, bem como, seu uso consciente, ético e em prol de um futuro melhor”.<sup>27</sup>

Relevante também é a repercussão do uso da IA nos tribunais de contas brasileiros, órgãos de controle das contas da Administração Pública. Nessa senda, em estudo publicado em 2023, foram listados 37 sistemas de IA em utilização nas cortes nacionais de contas, realizando as mais diversas funções no âmbito desses tribunais.<sup>28</sup>

Já na esfera do Poder Judiciário, desde o ano de 2020, a Resolução nº 332, de 21 de agosto desse ano, expedida pelo Conselho Nacional de Justiça (CNJ) dispõe “sobre a ética, a transparência e a governança na produção e no uso de Inteligência Artificial no Poder Judiciário”.<sup>29</sup> No art. 4º a Resolução do CNJ estabelece que, “no desenvolvimento, na implantação e no uso da Inteligência Artificial, os tribunais observarão sua compatibilidade com os Direitos Fundamentais, especialmente aqueles previstos na Constituição ou em tratados de que a República Federativa do Brasil seja parte”.

Nessa linha, o art. 7º, determina que “as decisões judiciais apoiadas em ferramentas de IA devem preservar a igualdade, a não discriminação, a pluralidade e a solidariedade, auxiliando no julgamento justo, com criação de condições que visem eliminar ou minimizar a opressão, a marginalização do ser humano e os erros de julgamento decorrentes de preconceitos”. Assim, o art. 7º, §1º, da resolução assinala que “antes de ser colocado em produção, o modelo de IA deverá ser homologado de forma a identificar se preconceitos ou generalizações influenciaram seu desenvolvimento, acarretando tendências discriminatórias no seu funcionamento”, de modo que, se identificado viés discriminatório, deverão ser adotadas medidas

<sup>26</sup> VIANA, 2021, p. 32.

<sup>27</sup> BRASIL. Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação. Governo Federal. Estratégia Brasileira de Inteligência Artificial – EBIA. *Gov.br*, Brasília, DF, [2024]. Disponível em: <https://www.gov.br/mcti/pt-br/acompanhe-o-mcti/transformacaodigital/inteligencia-artificial>. Acesso em: 10 jul. 2024.

<sup>28</sup> BITENCOURT, Caroline Müller; MARTINS, Luisa Helena Nicknig. A inteligência artificial nos órgãos constitucionais de controle de contas da administração pública brasileira. *Revista de Investigações Constitucionais*, Curitiba, v. 10, n. 3, e253, set./dez. 2023.

<sup>29</sup> CONSELHO NACIONAL DE JUSTIÇA. Resolução nº 332. Min. Dias Toffoli. *Dje CNJ*, n. 274, p. 4-8, 25 ago. 2020. Disponível em: <https://atos.cnj.jus.br/atos/detalhar/3429>. Acesso em: 16 jul. 2024.

corretivas (art. 7º, §2º), e, na impossibilidade de eliminação desse viés, deve-se proceder à descontinuidade de sua utilização (art. 7º, §3º).<sup>30</sup>

Nesse terreno, na 2ª fase de pesquisa realizada pelo Centro de Inovação, Administração e Pesquisa do Judiciário, da Fundação Getulio Vargas, denominada “Inteligência Artificial: tecnologia aplicada à gestão dos conflitos no âmbito do Poder Judiciário”,<sup>31</sup> publicada em 2022, mapeou-se um total de 64 sistemas de IA no âmbito do Judiciário brasileiro.

Não obstante, a IA também vem causando grande impacto no Poder Legislativo, à exemplo da Lei Complementar Municipal nº 993/2023, primeira lei redigida por IA no Brasil, sancionada pelo prefeito do município de Porto Alegre. A referida lei, que isenta cidadãos do pagamento de hidrômetro furtado, foi elaborada com o auxílio do ChatGPT, ferramenta de IA generativa, conforme narrado pelo vereador autor da proposta.<sup>32</sup>

### 3 Decisão algorítmica, viés discriminatório e o direito fundamental à não discriminação

Partindo dos conceitos apresentados no tópico acima, extrai-se o fluxo pelo qual os sistemas de IA se desenvolvem e alcançam o resultado pretendido. Nesse sentido, André Felipe Silva Puschel, Roberto Tassis Rodrigues e Vivian Cristina Lima López Valle resumiram esse processo da seguinte forma: “os dados entram em um sistema (processo chamado de *input*), são processados pelo algoritmo, e o resultado desse processamento (*output*) sai do sistema”. O processo de saída (*output*), portanto, representa a decisão da máquina, que é a resultante do processo de aprendizado de máquina. Logo, “a qualificação desse resultado contemplará eventual análise sobre o *input* (entrada de dados) e sobre a natureza do algoritmo que norteou o processamento dessa informação”.<sup>33</sup>

Essa decisão algorítmica da máquina é a característica mais relevante quando se trata dos aspectos éticos a serem observados como regra pelos sistemas de IA, de forma a proteger os direitos assegurados na legislação brasileira, em especial o direito fundamental à não discriminação.

<sup>30</sup> CONSELHO NACIONAL DE JUSTIÇA, 2020.

<sup>31</sup> SALOMÃO, Luis Felipe (coord.). *Inteligência Artificial: tecnologia aplicada à gestão dos conflitos no âmbito do Poder Judiciário brasileiro*. 2. ed. Rio de Janeiro: Fundação Getulio Vargas; Centro de Inovação, Administração e Pesquisa do Judiciário, 2022. Disponível em: [https://ciapj.fgv.br/sites/ciapj.fgv.br/files/relatorio\\_ia\\_2fase.pdf](https://ciapj.fgv.br/sites/ciapj.fgv.br/files/relatorio_ia_2fase.pdf). Acesso em: 3 jul. 2024.

<sup>32</sup> COLETIVO LEGIS-ATIVO; MARIOTO, Djiovanni. Inteligência artificial: a nova fronteira do Legislativo brasileiro. Congresso em foco. *UOL*, [S. l.], 4 abr. 2024. Disponível em: <https://congressoemfoco.uol.com.br/area/pais/inteligencia-artificial-legislativo/>. Acesso em: 3 jul. 2024.

<sup>33</sup> PUSCHEL; RODRIGUES, 2022, p. 211.

Destarte, para que se possa compreender como a IA é capaz de produzir *outputs* discriminatórios, é necessário assimilar como ocorre a incorporação de vieses humanos pela máquina. Mas, antes, é necessário tratar sobre o direito fundamental à não discriminação.

### 3.1 O direito fundamental à não discriminação

O direito fundamental à não discriminação está previsto no art. 3º, inciso IV, da Constituição brasileira de 1988 como objetivo fundamental da República Federativa do Brasil de: “IV – promover o bem de todos, sem preconceitos de origem, raça, sexo, cor, idade e quaisquer outras formas de discriminação”. Não bastasse essa previsão explícita na Carta Constitucional brasileira, importante anotar que conforme previsão do art. 5º, §2º, da CRFB, os direitos e garantias expressos na Constituição “não excluem outros decorrentes do regime e dos princípios por ela adotados, ou dos tratados internacionais em que a República Federativa do Brasil seja parte”.

Dessa forma, numa interpretação mais abrangente de “direitos fundamentais”, pode-se incluir aqueles expressos nos tratados e convenções internacionais sobre direitos humanos de que o Brasil é signatário, como a Declaração Universal de Direitos Humanos (DUDH), proclamada pela Assembleia Geral das Nações Unidas em 10 de dezembro de 1948. Nesse documento está previsto, em seu art. 2º, que “toda pessoa tem capacidade para gozar os direitos e liberdades estabelecidos nesta Declaração, sem distinção de qualquer espécie, seja de raça, cor, sexo, língua, opinião ou de outra natureza, origem nacional ou social, riqueza, nascimento ou qualquer outra condição”.<sup>34</sup>

A Convenção Americana sobre Direitos Humanos (Pacto de São José da Costa Rica), de 22 de novembro de 1969, aderida e promulgada pelo Brasil em 1992, prevê em seu art. 13, §5º, que “a lei deve proibir toda propaganda a favor da guerra, bem como toda apologia ao ódio nacional, racial ou religioso que constitua incitamento à discriminação, à hostilidade, ao crime ou à violência”.<sup>35</sup>

Esses dois importantes tratados internacionais de direitos humanos dos quais o Brasil faz parte também se dedicaram a proteger o ser humano de qualquer forma de discriminação e são consequência de esforços de Estados-Nações para regular as tensões internacionais, principalmente devido aos resultados devastadores do

<sup>34</sup> NAÇÕES UNIDAS. Assembleia Geral. *Declaração Universal dos Direitos Humanos*. Adotada e proclamada pela Assembleia Geral das Nações Unidas (resolução 217 A III) em 10 de dezembro de 1948. Paris: Nações Unidas, 1948.

<sup>35</sup> COMISSÃO INTERAMERICANA DE DIREITOS HUMANOS. *Convenção Americana sobre Direitos Humanos (Pato de San José de Costa Rica)*. Costa Rica: Comissão Interamericana de Direitos Humanos, 1969.

nazifascismo e aos impactos da Guerra-Fria. Essa nova moldura internacional causou uma forte expansão quantitativa e qualitativa do Direito Internacional, recepcionada pelos Estados pressionados pelos desafios da globalização, impactando o Direito Constitucional desses países.<sup>36</sup>

Esse contexto de neoconstitucionalismo impulsionou o fenômeno da pluralidade das ordens jurídicas, baseada numa interpretação da Constituição a partir dos princípios, irradiando a sua força para todo o ordenamento infraconstitucional e abrindo-se às normas internacionais, haja vista os desafios sociais, econômicos e ambientais resultantes desse processo de enfraquecimento dos direitos humanos vivenciado no final do século XX.<sup>37</sup> Nesse paradigma pluralista, a produção normativa abre espaço para outras diversas fontes fabricantes de regras, com destaque para o Direito Internacional dos Direitos Humanos, assumindo relevância os tratados internacionais de direitos humanos.<sup>38</sup>

Diante desse cenário de proteção nacional e internacional dos direitos humanos e, em especial, do direito à não discriminação, é que se revela imperiosa a defesa desse direito fundamental no Brasil, principalmente em face dos novos desafios trazidos pelo uso da IA nos procedimentos e decisões que impactam a vida das pessoas.

Essa preocupação se explica porque os mesmos vieses humanos discriminatórios que embasaram ações antidemocráticas e preconceituosas nos regimes nazifascistas e ditatoriais ainda se fazem presentes no Brasil e no mundo, sendo cada vez mais descortinados nos períodos atuais. Não é preciso, contudo, se chegar ao extremo desses vieses, como nos momentos autoritários citados, para que seja necessária a proteção ao direito fundamental à não discriminação. Qualquer forma de preconceito e discriminação que afronte esse direito fundamental deve ser proibida. E qualquer desses vieses pode ser absorvido por sistemas de IA, como se verá a seguir.

### 3.2 O viés discriminatório na decisão algorítmica

Em recente levantamento sobre a abordagem da pesquisa acadêmica sobre a discriminação algorítmica no campo do Direito no Brasil, constatou-se que, no âmbito da pesquisa jurídica, a discriminação algorítmica é especialmente tratada em três

<sup>36</sup> RAMOS, André de Carvalho. Pluralidade das ordens jurídicas: uma nova perspectiva na relação entre o Direito Internacional e o Direito Constitucional. *Revista da Faculdade de Direito da Universidade de São Paulo*, São Paulo, v. 106/107, p. 500-501, jan./dez. 2011/2012.

<sup>37</sup> *Ibidem*, p. 504.

<sup>38</sup> GUSSOLI, Felipe Klein. Hierarquia supraconstitucional relativa dos tratados internacionais de direitos humanos. *Revista de Investigações Constitucionais*, Curitiba, v. 6, n. 3, p. 705, set./dez. 2019.

eixos temáticos, quais sejam: os impactos da IA no sistema judicial, destacando-se as decisões automatizadas; a proteção de direitos humanos e direitos fundamentais e os aspectos de transparência, ética e regulamentação da IA no Brasil.<sup>39</sup>

Juarez Freitas define vieses como “distorções cognitivas” que levam o ser humano a erros sistemáticos de avaliação e controle, sendo verdadeiras “armadilhas mentais”.<sup>40</sup> Dessa acepção de viés cognitivo do pensamento humano decorrem três tipos de vieses que produzem distorções da realidade e que levam o ser humano a erro: o viés da confirmação, o viés do falso consenso e o viés da polarização. No primeiro, há a tendência natural do indivíduo de buscar informações que confirmem as suas crenças. No segundo, mais característico das redes sociais, existe uma ilusão de que a maioria das pessoas concorda sobre determinado assunto. No terceiro, observa-se a polarização de grupos que compartilham de uma mesma ideologia.<sup>41</sup>

O significado de viés que aqui será empregado é o figurado e negativo, resultante das distorções cognitivas antes expostas. Viés, então, “representa uma tendência ou propensão desvirtuada ou preconceituosa de observar ou de agir”.<sup>42</sup> Ou seja, fala-se de viés discriminatório na decisão algorítmica quando se observa a absorção, pela IA, no processo de incorporação de dados, de tendências humanas desvirtuadas e preconceituosas, as quais influenciam a decisão da máquina, produzindo uma decisão também tendenciosa e discriminatória. Essa incorporação se deve ao fato de que, geralmente, a base de dados da qual uma IA extrai as informações que embasam as suas decisões é fornecida por pessoas, as quais são dotadas de pensamentos enviesados, que criam os algoritmos que compõem o sistema de IA.<sup>43</sup>

Portanto, o desafio que se enfrenta nesse processo, e que se busca clarificar neste trabalho, é que nem sempre a incorporação do viés será percebida na entrada dos dados, mas somente após a produção do resultado enviesado e discriminatório. Um dos exemplos mais significativos que pode ser citado é o caso do *Correcional Offender Management Profiling for Alternative Sanctions (COMPAS)*, *software* desenvolvido pela empresa denominada Equivant.

<sup>39</sup> SAINZ, Nilton; GABARDO, Emerson; ONGARATTO, Natália. Discriminação algorítmica no Brasil: uma análise da pesquisa jurídica e suas perspectivas para a compreensão do fenômeno. *Revista de Direito Público – RDP*, Brasília, DF, v. 21, n. 110, p. 267, abr./jun. 2024.

<sup>40</sup> FREITAS, Juarez. A hermenêutica jurídica e a ciência do cérebro: como lidar com os automatismos mentais. *Revista da AJURIS*, Porto Alegre, v. 40, n. 130, p. 225, 2013.

<sup>41</sup> LAGO, Lucas. Heurísticas, redes sociais e algoritmos. *Centro de Estudos Sociedade e Tecnologia da Universidade de São Paulo*, São Paulo, v. 1, n. 6, jun. 2016. Disponível em: <http://www.cest.poli.usp.br/wp-content/uploads/2018/08/V1N6-Heur%C3%ADsticas-redes-sociais-e-algoritmos.pdf>. Acesso em 12 jul. 2024.

<sup>42</sup> VIÉS. In: ENCICLOPÉDIA Significados. [S. l.]: [s. n.], 2024. Disponível em: <https://www.significados.com.br/vies/>. Acesso em: 12 jul. 2024.

<sup>43</sup> CASTRO; BOMFIM, 2021, p. 37.

O COMPAS nada mais é do que um sistema de IA desenvolvido para avaliar o potencial de risco de reincidência de um infrator, que dão suporte às decisões judiciais no âmbito de alguns tribunais nos Estados Unidos da América (EUA) no sentido de, por exemplo, determinar se um acusado poderá responder em liberdade ou se será preso provisoriamente devido ao risco de reincidência medido pelo *software*.

Entretanto, após auditorias realizadas pela redação independente de jornalismo investigativo denominada *ProPublica*, constatou-se que o COMPAS produzia resultados enviesados em detrimento de pessoas negras e em benefício de pessoas brancas. Ou seja, os algoritmos do *software* em tela concluíam, em média, que pessoas negras tinham 45% de chance de serem consideradas de alto risco, enquanto que para pessoas brancas a porcentagem era de 23%, representando uma chance quase 100% maior de pessoas negras serem consideradas como de alto risco.<sup>44</sup> Tal enviesamento, porém, não foi percebido quando da adesão dos tribunais norte-americanos ao COMPAS, visto que, pelo contrário do que se verificou na prática, o objetivo do COMPAS era o de gerar decisões menos subjetivas que a dos juízes humanos

O problema do enviesamento da IA é reconhecido pela própria IA. Ao questionar a IA do ChatGPT se a IA pode produzir discriminações, o *software* da OpenAI respondeu que sim e explicou que “isso geralmente ocorre devido aos dados usados para treinar os modelos de IA, ao *design* dos algoritmos ou às decisões tomadas durante o desenvolvimento”. Nesse sentido, a própria IA reconheceu que se os dados utilizados para treinar um modelo de IA são tendenciosos ou refletem preconceitos existentes na sociedade, o sistema de IA pode aprender a replicar esses preconceitos.<sup>45</sup>

Quanto ao *design* do algoritmo, a IA do ChatGPT destacou que os algoritmos de IA podem ser projetados de maneira que inadvertidamente introduzam ou amplifiquem preconceitos. Nesse sentido, exemplificou que um algoritmo de classificação de currículos pode aprender a dar preferência a candidatos de certa etnia se os dados históricos disponíveis mostrarem essa tendência.<sup>46</sup>

Por fim, a respeito de decisões tomadas durante o desenvolvimento do *software* de IA, o ChatGPT consignou que as escolhas feitas durante o desenvolvimento de sistemas de IA, à exemplo de quais características considerar relevantes, podem impactar se o sistema perpetua ou reduz a discriminação.<sup>47</sup>

<sup>44</sup> LARSON, Jeff; MATTU, Surya; KIRCHNER, Lauren; ANGIN, Julia. How we analyzed the COMPAS recidivism algorithm. *ProPublica*, [S. l.], May 2016. Disponível em: <https://www.propublica.org/article/how-we-analyzed-the-compas-recidivism-algorithm>. Acesso em: 12 jul. 2024.

<sup>45</sup> OpenAI, 2024.

<sup>46</sup> Paráfrase da resposta gerada pelo modelo de linguagem GPT-3.5 (OpenAI, 2024).

<sup>47</sup> Paráfrase da resposta gerada pelo modelo de linguagem GPT-3.5 (OpenAI, 2024).

O caso paradigmático do COMPAS, utilizado no sistema judiciário norte-americano, acendeu o alerta para o uso de sistemas de IA pelo poder público, em especial pelo Poder Judiciário, levantando questionamentos acerca das balizas e dos limites que devem nortear a decisão algorítmica da máquina e a sua influência na decisão final da autoridade pública.

No Brasil, como já trazido anteriormente, pesquisa realizada pelo Centro de Inovação, Administração e Pesquisa do Judiciário, da Fundação Getulio Vargas (CIAPJ/FGV Conhecimento), demonstrou que em 2022 havia um total de 64 sistemas de IA em uso no âmbito do Judiciário brasileiro.<sup>48</sup> Em interpretação desses dados, Caroline Somesom Tauk e Luis Felipe Salomão concluíram que não foi identificado risco relevante de discriminação algorítmica nos sistemas de IA em uso no Poder Judiciário, tendo em vista a limitação das tarefas desempenhadas pela IA nos tribunais nacionais. Entretanto, em que pese a constatação acima, apesar de nenhuma das iniciativas de IA envolver a produção de decisão judicial autônoma por um juiz robô, sejam decisões interlocutórias ou sentenças sem supervisão humana, os autores recomendam que sejam adotadas precauções preventivas, haja vista o rápido desenvolvimento tecnológico.<sup>49</sup>

Outrossim, o potencial de utilização de sistemas de IA como ferramenta auxiliar na decisão judicial alerta para a opacidade dos algoritmos e seus vieses incorporados. Nesse diapasão, Ramon Costa e Bianca Kremer, em apresentação de resultados de estudos realizados no Grupo de Pesquisa denominado “Inteligência Artificial aplicada ao Direito”, da Universidade Federal de Juiz de Fora (UFJF), evidenciaram a incompatibilidade estrutural inerente entre as lógicas dos sistemas de IA e do Direito. Isso porque, segundo os autores, enquanto os algoritmos operam com base em generalizações e padronização resultantes do agrupamento de dados e modelos pré-determinados, a norma jurídica se aplica de maneira individual no caso concreto, dotadas de singularidades que a IA seria incapaz de inferir.<sup>50</sup>

Outro campo que merece bastante atenção do poder público quando se trata da possibilidade de decisões algorítmicas que carregam vieses discriminatórios é o das tecnologias de reconhecimento facial. Isso porque as tecnologias de reconhecimento facial, que operam com o auxílio de sistemas de IA, já bastante utilizadas na seara da segurança pública no Brasil, são alimentadas por bancos de dados que aglutinam um grande volume de dados biométricos faciais, dos

<sup>48</sup> SALOMÃO, 2022.

<sup>49</sup> TAUKE; SALOMÃO, 2023, p. 28.

<sup>50</sup> TOLEDO, Claudia; PESSOA, Daniel. O uso de inteligência artificial na tomada de decisão judicial. *Revista de Investigações Constitucionais*, Curitiba, v. 10, n. 1, p. 16-17, jan./abr. 2023.



quais os algoritmos partem para formular uma decisão, que é o reconhecimento de determinado indivíduo a partir de uma assinatura facial detectada pelo sistema.<sup>51</sup>

No Brasil, o reconhecimento de pessoas tem sido histórica questão que repercute e promove erros judiciais, de modo que em levantamento realizado com dados dos processos julgados pelo Superior Tribunal de Justiça (STJ) entre 27 de outubro de 2020 e 19 de dezembro de 2021, verificou-se a concessão de 89 ordens de habeas corpus e de recursos em habeas corpus, tendo como base a constatação de falha, vício ou inexistência de ato de reconhecimento formal de acusado.<sup>52</sup> Por trás desses erros envolvendo a identificação de pessoas se encontra aquilo que também pode estimular vieses discriminatórios: o racismo. Segundo pesquisa realizada pela Defensoria Pública do Estado do Rio de Janeiro, constatou-se que, entre junho de 2019 e dezembro de 2020, 81% dos casos de reconhecimento pessoal em sede policial, realizado por fotografia, não confirmado em juízo, que resultaram em sentenças absolutórias, envolviam acusados de cor de pele preta ou parda.<sup>53</sup>

Com esse cenário exposto, natural inferir que o viés humano discriminatório alimentado pelo racismo pode também contaminar os bancos de dados que alimentam os algoritmos dos sistemas de IA atuantes nas tecnologias de reconhecimento facial. Isto é, as tecnologias de reconhecimento facial levam consigo as percepções de quem as produzem e do tratamento dado aos bancos de dados utilizado, de modo que erros judiciais ocasionados por reconhecimentos faciais equivocados, fundamentados num viés racista, podem ser potencializados com o uso das tecnologias de reconhecimento facial. “Isso porque existem questões estruturais sobre como a sociedade e o Estado leem quem são os indivíduos que devem ser vigiados, perseguidos, ou seja, sobre quem são as pessoas que oferecem perigo e devem ser detidas”.<sup>54</sup>

O racismo humano que pode alimentar sistemas de IA pode produzir um racismo algorítmico, definido por Tarcízio Silva como “o modo pelo qual a disposição de tecnologias e imaginários sociotécnicos em um mundo moldado pela supremacia branca realiza a ordenação algorítmica racializada de classificação social, recursos e violência em detrimento de grupos minorizados”. Ainda segundo o autor, essa

<sup>51</sup> COSTA, Ramon; KREMER, Bianca. Inteligência artificial e discriminação: desafios e perspectivas para a proteção de grupos vulneráveis diante das tecnologias de reconhecimento facial. *Revista de Direitos Fundamentais & Justiça*, Belo Horizonte, ano 16, p. 148, 2022.

<sup>52</sup> SCHIETTI CRUS, Rogerio. Investigação criminal, reconhecimento de pessoas e erros judiciais: considerações em torno da nova jurisprudência do Superior Tribunal de Justiça. *Revista Brasileira de Direito Processual Penal*, [S. l.], v. 8, n. 2, p. 575-576, maio/ago. 2022.

<sup>53</sup> RIO DE JANEIRO (Estado). Defensoria Pública. Diretoria de Estudos e Pesquisas de Acesso à Justiça. *Relatório consolidado sobre reconhecimento fotográfico em sede policial*. Rio de Janeiro: Defensoria Pública; Diretoria de Estudos e Pesquisas de Acesso à Justiça, [2020]. Disponível em: <https://www.defensoria.rj.def.br/uploads/arquivos/92d976d0d7b44b338a660ec06af008fa.pdf>. Acesso em: 14 jul. 2024.

<sup>54</sup> COSTA; KREMER, 2022, p. 149.

ordenação simboliza uma camada adicional do racismo estrutural.<sup>55</sup> Para retratar esse fenômeno, Tarcízio Silva desenvolveu a linha do tempo do racismo algorítmico com o objetivo de mapear casos e analisar os impactos e danos da IA e sistemas algorítmicos.<sup>56</sup>

Exemplo prático de reconhecimento facial equivocado de pessoa negra no Brasil ocorreu com o pedreiro, José Domingos Leitão, no ano de 2021, no estado do Piauí, que teve determinada a sua prisão temporária pelo juízo da 4ª Vara Criminal do Distrito Federal após uma tecnologia de reconhecimento facial o confundir com o autor de um crime que não cometeu.<sup>57</sup>

Outro caso relevante que envolve uma base de dados não inclusiva para sistema de IA em tecnologia de reconhecimento facial foi o experimentado pela pesquisadora negra, Joy Buolamwini, do Instituto de Tecnologia de Massachusetts (MIT), que ainda durante a sua graduação desenvolveu um robô de reconhecimento facial que não reconhecia o seu próprio rosto. A pesquisadora então constatou que o *software* aberto utilizado pelo seu robô não reconhecia o rosto de pessoas negras, tendo em vista os dados disponíveis na base de dados da qual o sistema se valia para treinar os seus algoritmos.<sup>58</sup>

Em outra pesquisa desenvolvida por Joy Buolamwini, ao se analisar o desempenho de modelos de classificação de gênero por sistemas de reconhecimento facial da Microsoft, IBM e Face++, concluiu-se que homens e pessoas brancas foram melhor classificados em comparação a outros grupos. Além disso, constatou-se que todos os classificadores avaliados tiveram um pior desempenho quando classificavam mulheres negras.<sup>59</sup>

Não se afirma, neste trabalho, que a contaminação das máquinas pelos vieses que carregam preconceitos humanos se dá de forma intencional, pela transmissão deliberada de concepções estereotipadas e intolerantes aos bancos de dados dos sistemas de IA. Porém, todo ser humano carrega consigo, em alguma medida, vieses cognitivos, políticos, ideológicos e julgamentos discriminatórios. Estes, se não forem identificados e afastados por um entrave ético e regulatório, inibem o potencial de aprimoramento que a IA tem de contribuir ao ser humano, amplificando disparidades sociais.

<sup>55</sup> SILVA, Tarcízio. *Racismo algorítmico: inteligência artificial e discriminação nas redes digitais*. São Paulo: Edições Sesc, 2022. p. 69.

<sup>56</sup> *Idem*. Mapeamento de Danos e Discriminação Algorítmica. *Desvelar*, [S. l.], 2023. Disponível em: <https://desvelar.org/casos-de-discriminacao-algoritmica/>. Acesso em: 14 jul. 2024.

<sup>57</sup> COSTA; KREMER, *op. cit.*, p. 151.

<sup>58</sup> PUSCHEL; RODRIGUES, 2022, p. 215.

<sup>59</sup> RUBACK, Lúvia; AVILA, Sandra; CANTERO, Lucia. Vieses no aprendizado de máquina e suas implicações sociais: um estudo de caso no reconhecimento facial. *In: WORKSHOP SOBRE AS IMPLICAÇÕES DA COMPUTAÇÃO NA SOCIEDADE (WICS)*, 2021. *Anais (...)*. Porto Alegre: Sociedade Brasileira de Computação, 2021. p. 90-101.

Em face dessa conjuntura e tendo em vista o cenário brasileiro de desigualdade social, marginalização de minorias e dissipação de vieses humanos discriminatórios – sociais, raciais, ideológicos, econômicos, políticos, dentre outros –, acompanhada pela ausência de regulamentação do uso da IA no país, torna-se indispensável se planejar uma regulamentação normativa do uso desses sistemas de aprendizado de máquina a partir de um objetivo de promover o desviesamento de dados e de assegurar a proteção ao direito fundamental à não discriminação.

No Brasil, como destacado de partida, o PL nº 2.338/2023 avança no sentido de regular o uso de sistemas de IA no Brasil. Diante da minuta aprovada pelo Senado Federal no dia 10 de dezembro de 2024,<sup>60</sup> passar-se-á, nas próximas páginas, à análise do conteúdo da redação inicialmente proposta, a fim de verificar se e como o PL pretende contribuir para o desviesamento algorítmico, na proteção ao direito fundamental à não discriminação.

#### 4 A regulação do uso de sistemas de IA para desviesar algoritmos e afastar discriminações

Como visto, o viés algorítmico é fenômeno intrínseco aos sistemas de IA, tendo em vista a transmissão dos vieses humanos aos dados que alimentam esses sistemas e treinam os seus algoritmos. Verificada essa realidade, a decisão automatizada se torna temerária, tendo em vista o seu potencial de replicar discriminações humanas. Por isso, é imperiosa a mitigação dessa contaminação, exigindo transparência aos processos que envolvem a formação das decisões algorítmicas, num verdadeiro processo de desviesamento das máquinas, direcionado por uma regulamentação que extraia da IA o seu potencial de viabilizar o progresso e a satisfação dos direitos sociais, mantendo hígidas as garantias do interesse público.<sup>61</sup>

Esse desviesamento, por sua vez, requer o enfrentamento das opacidades algorítmicas, isto é, da falta de transparência dos processos de desenvolvimento da decisão automatizada, as quais (i) podem ser criadas de maneira intencional pelas corporações desenvolvedoras dos *softwares* de IA como forma de proteção intelectual; (ii) podem resultar da falta de entendimento técnico do público leigo, mesmo diante do conhecimento dos códigos-fontes e (iii) resultam de uma ininteligibilidade natural dos processos de aprendizado de máquina.<sup>62</sup>

<sup>60</sup> BRASIL. Senado Federal. *Projeto de Lei nº 2.338, de 3 de maio de 2023*. Dispõe sobre o uso da Inteligência Artificial. Brasília, DF: Senado Federal, 2023. Disponível em: <https://legis.senado.leg.br/sdleg-getter/documento?dm=9347622&ts=1720798347645&disposition=inline>. Acesso em: 16 jul. 2024.

<sup>61</sup> VALLE, Vivian Cristina Lima López; GALLO, William Ivan. Inteligência artificial e capacidades regulatórias do Estado no ambiente da administração pública digital. *A&C – Revista de Direito Administrativo & Constitucional*, Belo Horizonte, ano 20, n. 82, p. 69, out./ dez. 2020.

<sup>62</sup> BURRELL, Jenna. How the machine 'thinks': understanding opacity in machine learning algorithms. *Big Data & Society*, [S. l.], p. 3-5, Jan./Jun. 2016. Disponível em: <https://journals.sagepub.com/doi/pdf/10.1177/2053951715622512>. Acesso em: 15 jul. 2024.

Diante desses conceitos, em estudo realizado pelo Centro de Tecnologia e Sociedade da Fundação Getulio Vargas (FGV Direito Rio)<sup>63</sup> foram descritas formas de abrandar esses tipos de opacidade e, conseqüentemente, de concretizar o princípio da transparência e da explicabilidade a partir do uso de sistemas de IA.

Segundo os autores, (i) “o primeiro tipo de opacidade pode ser tratado estabelecendo-se a obrigatoriedade de que os desenvolvedores do *software* mantenham o código aberto”. Outra forma de iluminar a primeira espécie de opacidade e investigar as causas de determinado efeito discriminatório seria a auditoria do resultado da decisão da máquina (output) com o comportamento equitativo que se esperava.<sup>64</sup>

Quanto ao (ii) segundo tipo de opacidade algorítmica, os autores do estudo da FGV sustentam que a falta de conhecimento técnico do público leigo pode ser mitigada pelo “estabelecimento de um dever de informação ao consumidor e aos cidadãos de forma geral acerca das decisões que estão sendo tomadas de maneira automatizada”, valendo “tanto para empresas que se utilizam de IA como para o setor público”.<sup>65</sup>

A respeito da (iii) terceira forma de opacidade dos algoritmos, os autores do Centro de Tecnologia e Sociedade da Fundação Getulio Vargas registram que deve ser evitado o uso de determinados algoritmos de aprendizado de máquina em setores sensíveis, “restringindo sua aplicação aos casos que demandam respostas mais objetivas”. Isso porque o aprendizado de máquina (*machine learning*) e a aprendizagem profunda (*deep learning*) conferem maior grau de autonomia aos sistemas de IA, podendo gerar decisões automatizadas que não estavam previstas.<sup>66</sup>

Isso posto, a forma mais acertada de combater as opacidades algorítmicas e reduzir o potencial de risco de o aprendizado de máquina reproduzir padrões discriminatórios inseridos na sociedade é por meio da regulamentação legal do uso desses sistemas de IA.

No âmbito do Poder Judiciário, como já exposto, a Resolução nº 332, de 21 de agosto de 2020, editada pelo CNJ,<sup>67</sup> foi pioneira ao estabelecer diretrizes de uso da IA no sistema judiciário, dispendo sobre ética, transparência, governança, compatibilidade com os direitos fundamentais, igualdade e não discriminação, além de prever procedimentos de identificação de vieses discriminatórios e consequentes medidas corretivas.

<sup>63</sup> HARTMANN, Ivan A; FRANQUEIRA, Bruna Diniz; IUNES, Julia; ABBAS, Lorena; CURZI, Yasmin; VILLA, Beatriz; ABREU, Fernanda; DIAS, Renan. *Regulação da inteligência artificial no Brasil: policy paper*. Rio de Janeiro: Escola de Direito Rio, 2020. (FGV Direito Rio - CTS: Papers e Textos para discussões). Disponível em: <https://repositorio.fgv.br/items/aaefab3-4f62-4195-8321-eeb1ef634a26>. Acesso em: 15 jul. 2024.

<sup>64</sup> *Ibidem*, p. 15.

<sup>65</sup> HARTMANN; FRANQUEIRA; IUNES; ABBAS; CURZI; VILLA; ABREU; DIAS, 2020, p. 15.

<sup>66</sup> *Ibidem*, p. 16.

<sup>67</sup> CONSELHO NACIONAL DE JUSTIÇA, 2020.

Entretanto, como visto anteriormente, no Brasil ainda não existe lei que trate do uso da IA. Apesar dessa carência, no dia 3 de maio de 2023, a presidência do Senado Federal protocolou o PL nº 2.338/2023, o qual dispõe sobre o uso da IA, tendo sido aprovado nessa Casa iniciadora no dia 10 de dezembro de 2024.<sup>68</sup>

Após 19 meses de tramitação no Senado Federal, o PL 2.338/2023 foi aprovado por essa Casa iniciadora no dia 10 de dezembro de 2024, na forma do texto substitutivo da Emenda nº 199,<sup>69</sup> restando prejudicados os demais projetos acerca da matéria, nos termos da redação avalizada pela Comissão Temporária Interna sobre Inteligência Artificial (CTIA) no dia 5 de dezembro de 2024,<sup>70</sup> em sua 24ª reunião.

Partindo, portanto, da redação aprovada no Senado, analisar-se-ão quais são os dispositivos que se destinam a proteger o direito fundamental à não discriminação e que, conseqüentemente, dispõem sobre vieses e objetivam garantir a transparência e explicabilidade algorítmica, enfrentando as opacidades dos algoritmos de aprendizagem de máquina.

Para tanto, numa filtragem prévia de busca do termo “discrimi” no texto aprovado, que abarca as palavras “discriminação” e “discriminatório(s)”, encontram-se 15 correspondências em suas 60 páginas e 80 artigos. Partindo-se desse filtro, passa-se à análise antes explicada.

#### 4.1 PL nº 2.338/2023: análise dos dispositivos da redação aprovada pelo Senado Federal em face do direito à não discriminação e do enviesamento algorítmico

Para a análise ora proposta, o presente trabalho se debruça sobre a redação do PL nº 2.338/2023, aprovada pelo Senado Federal, Casa iniciadora, no dia 10 de dezembro de 2024, na forma da Emenda nº 199, substitutivo<sup>71</sup> à redação originalmente proposta em 3 de maio de 2022, pela Comissão de Juristas instituída pela presidência dessa casa legislativa.

O PL nº 2.338/2023, de início, apoiava-se em três pilares principais, quais sejam:<sup>72</sup> (i) rol de direitos às pessoas afetadas por sistemas de IA; (ii) a gradação de nível de riscos impostos pelos sistemas de IA e (iii) o estabelecimento de medidas de governança aplicáveis às empresas que forneçam ou operem sistemas de IA.

<sup>68</sup> BRASIL, 2023.

<sup>69</sup> *Ibidem*.

<sup>70</sup> GHIROTTI, Edoardo. Senado aprova regulamentação de Inteligência Artificial; PL segue para Câmara. *Jota*, São Paulo, 10 dez. 2024 Disponível em: <https://www.jota.info/legislativo/senado-aprova-regulamentacao-de-inteligencia-artificial-pl-segue-para-a-camara>. Acesso em: 11 dez. 2024.

<sup>71</sup> BRASIL, 2023.

<sup>72</sup> BELLESA, Mauro. Seminário debateu diretrizes que subsidiaram o projeto de lei sobre inteligência artificial. *Instituto de Estudos Avançados da Universidade de São Paulo*, São Paulo, 8 maio 2023. Disponível em: <http://www.iea.usp.br/noticias/desafios-regulatorios-da-inteligencia-artificial>. Acesso em: 16 jul. 2024.

Acerca do (i) primeiro pilar, não precisa de muito empenho para logo observar que o PL nº 2.338/2023 se preocupa com o potencial dos sistemas de IA em propagar vieses discriminatórios. Isso porque logo em seu art. 2º, inciso V, aponta-se como fundamentos do desenvolvimento, implementação e uso de sistemas de IA, a “igualdade, não discriminação, pluralidade e diversidade”. Na mesma linha, o art. 3º, inciso IV, é direto ao prever como princípio do desenvolvimento, implementação e uso dos sistemas de IA, a “não discriminação ilícita ou abusiva”, além da “justiça, equidade e inclusão”, previstos no inciso V do mesmo dispositivo.

No art. 5º, o qual estabelece quais são os direitos da pessoa e grupos afetados por sistemas de IA, independente do seu grau de risco, consta, explicitamente, em seu inciso III, o “direito à não discriminação ilícita ou abusiva e à correção de vieses discriminatórios ilegais ou abusivos sejam eles diretos ou indiretos”. Ainda, como instrumento para assegurar esses direitos, a seção II do Capítulo II, que trata sobre os direitos da pessoa ou grupos afetados por sistema de IA de alto risco, assegura, em seu art. 6º, o “I - direito à explicação sobre a decisão, recomendação ou previsão feitas pelo sistema”; o “II - direito de contestar e de solicitar a revisão de decisões, recomendações ou previsões de sistema de IA”; assim como o “III - direito à revisão humana das decisões, levando-se em conta o contexto, risco e o estado da arte do desenvolvimento tecnológico”.

Nesse sentido, o art. 8º, presente na mesma seção, rege que “a supervisão humana de sistemas de IA de alto risco buscará prevenir ou minimizar os riscos para direitos e liberdades das pessoas ou grupos afetados que possam decorrer de seu uso normal ou de seu uso em condições de utilização indevida razoavelmente previsíveis, viabilizando que as pessoas responsáveis pela supervisão humana possam, nos termos do regulamento, compreender, interpretar, decidir e intervir nos sistemas de IA, bem como priorizar o gerenciamento de riscos e impactos irreversíveis”.

Os dispositivos mencionados demonstram que o PL nº 2.338/2023 prevê dispositivos para salvaguarda do direito fundamental à não discriminação, bem como garantir a transparência e explicabilidade algorítmica. Nessa senda, a supervisão humana assegurada pelo PL nº 2.338/2023 parte de uma necessária “hermenêutica de suspeição, ou seja, um olhar desconfiado e cauteloso a respeito das potencialidades das novas tecnologias com IA abarcada”, conforme defendem Irene Patrícia Nohara e Emerson Gabardo.<sup>73</sup>

A respeito do (ii) segundo pilar estruturante do PL nº 2.338/2023, a proposta legislativa em questão também possui uma categorização de riscos dos sistemas

<sup>73</sup> NOHARA, Irene Patrícia; GABARDO, Emerson. Superinteligência e os desafios reais e fictícios de regulação em tempos de Inteligência Artificial. *Seqüência*, Florianópolis, v. 45, n. 97, p. 15, 2024.

de IA, conforme disposições do Capítulo III, qual seja: (a) sistemas de risco excessivo, em regra vedados e (b) sistemas de alto risco. Nesse domínio, diante do rol de características que classificam os sistemas de IA como de risco excessivo ou alto risco, para o escopo deste artigo, importa analisar o que o PL dispõe sobre os sistemas de identificação biométrica de reconhecimento facial, visto ter sido tópico de abordagem no decorrer deste texto, como sendo uma das ferramentas com maior potencial para produzir resultados discriminatórios.

Como tratado, as tecnologias de reconhecimento facial funcionam com base na leitura biométrica, à distância, de características da face humana, podendo resultar em falhas de identificação, gerando respostas de máquina muitas vezes fundamentadas no racismo algorítmico. Diante disso, o art. 13 da redação aprovada do PL nº 2.338/2023 estabelece hipóteses de sistemas de IA de risco excessivo que têm a sua implementação e uso vedados.

Contudo, inciso IV do art. 13, integrante da seção atinente aos sistemas de IA de risco excessivo, em que pese vedar o desenvolvimento, implementação e uso de sistemas de IA, “IV - em sistemas de identificação biométrica à distância, em tempo real e em espaços acessíveis ao público”, excetua as seguintes hipóteses: “(...) a) instrução de inquérito ou processo criminal, mediante autorização judicial prévia e motivada, quando houver indícios razoáveis da autoria ou participação em infração penal, a prova não puder ser feita por outros meios disponíveis e o fato investigado não constitua infração penal de menor potencial ofensivo; b) busca de vítimas de crimes, de pessoas desaparecidas ou em circunstâncias que envolvam ameaça grave e iminente à vida ou à integridade física de pessoas naturais; c) flagrante delito de crimes punidos com pena privativa de liberdade superior a 2 (dois) anos, com imediata comunicação à autoridade judicial; e d) recaptura de réus evadidos, cumprimento de mandados de prisão e de medidas restritivas ordenadas pelo Poder Judiciário”. Com isso, nota-se no dispositivo a permissão de uso de sistemas de IA de risco excessivo, em regra vedados, para algumas hipóteses de persecução penal.

Em que pese a previsão do art. 13, §2º,<sup>74</sup> trata-se de exceção temerária à regra contida no próprio PL, uma vez que, conforme já discutido, as tecnologias de reconhecimento facial têm potencial para reproduzir padrões discriminatórios que historicamente maculam a persecução penal no Brasil, propiciando erros judiciais e injustiças sociais.

<sup>74</sup> “(...)

§2º O uso de sistemas a que se refere o inciso IV deste artigo deverá ser proporcional e estritamente necessário ao atendimento do interesse público, observados o devido processo legal e o controle judicial, bem como os princípios e direitos previstos nesta Lei e, no que couber, da Lei nº 13.709, de 14 de agosto de 2018 (Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais), especialmente a garantia contra a discriminação e a necessidade de revisão da inferência algorítmica pelo agente público responsável.”

Por fim, versando sobre o (iii) terceiro pilar que estrutura o PL nº 2.338/2023, a minuta aprovada dos arts. 17 ao 21 disserta sobre medidas de governanças aplicadas aos agentes de IA<sup>75</sup> a fim de garantir a segurança dos sistemas e o atendimento dos direitos de pessoas ou grupos afetados pelos sistemas de IA de alto risco. Nessa esfera, dispõe-se no art. 18, inciso I, que o aplicador deverá adotar, como medidas de governança e processos internos, dentre outras, “b) o uso de ferramentas ou processos dos resultados da utilização do sistema, de modo a permitir a avaliação de sua acurácia e robustez e a apurar potenciais resultados discriminatórios ilícitos ou abusivos, e implementação das medidas de mitigação de riscos adotadas”. Ainda, sob a ótica do escopo ora analisado, o aplicador e o desenvolvedor deverão adotar, conforme alíneas “e” dos incisos I e II do art. 18, “e) medidas para mitigar e prevenir vieses discriminatórios, quando o risco à discriminação decorrer da aplicação do sistema de IA”. Já para o desenvolvedor, o inciso II do art. 18 estabelece que deverá adotar “e) medidas para mitigar e prevenir vieses discriminatórios, quando o risco à discriminação decorrer da aplicação do sistema de IA”.

Importa salientar, finalmente, que a redação do PL nº 2.338/2023 aprovada supriu importante lacuna antes observada na redação original do PL, passando a dispor sobre medidas de governança aplicadas pelo poder público, estabelecendo, em seu art. 23, a título de exemplo, que todos os entes da Administração Pública direta e indireta, inclusive os órgãos dos Poderes Legislativo e Judiciário quando no desempenho das funções administrativas, deverão observar “as garantias para o exercício dos direitos das pessoas ou grupos afetados e a proteção contra a discriminação direta, indireta, ilegal ou abusiva”.

## 4.2 Análise comparativa entre o PL nº 2.338/2023 e o EU AI Act

Pierre Legrand, em crítica à concepção de Alan Watson sobre transplantes de regras vazias, defende que a regra não pode ser separada do seu significado, o qual está relacionado a todo o contexto de uma nação. Assim, ao ser transportada de um país para outro, mesmo que com redações idênticas, o significado da regra será diferente, pois inserida em cultura diversa, razão pela qual Legrand compreende como atividade impossível o transplante jurídico da regra e do seu significado originário. Isso porque, à medida que o significado muda, a própria regra muda.<sup>76</sup>

<sup>75</sup> Nos termos do inciso VIII do art. 4º, os agentes de IA são os “desenvolvedores, distribuidores e aplicadores que atuam na cadeia de valor e na governança interna de sistemas de inteligência artificial, nos termos definidos por regulamento”.

<sup>76</sup> LEGRAND, Pierre. A impossibilidade de “transplantes jurídicos”. *Cadernos do Programa de Pós-Graduação em Direito – PPGDir/UFGRS*, Porto Alegre, v. 9, n. 1, p. 11-39, jan./jul. 2014.



Tais críticas de Pierre Legrand à obra de Alan Watson contribuíram para reforçar o interesse na tese dos transplantes legais e, conseqüentemente, impulsionou a ascendente relevância do estudo do Direito Comparado.<sup>77</sup>

Compartilhando-se do entendimento de metodológico de Pierre Legrand no que diz respeito à importância do contexto no qual as normas estão inseridas, objetiva-se, neste item, realizar-se uma análise comparada entre o Projeto de Lei nº 2.338/2023 e a EU AI Act, primeira lei criada no mundo para regular o uso da IA nos países que integram a União Europeia, aprovada pelo Parlamento Europeu em março de 2024 e ratificada pelo Conselho da União Europeia em maio de 2024.

Para tanto, num contexto global de *big data* e *open data*,<sup>78</sup> identificado pelo processamento digital de um grande volume de dados e pela crescente importância das decisões automatizadas baseadas em aplicações de IA,<sup>79</sup> como já discutido, não se poderia deixar de tratar da imperiosidade da proteção dos dados pessoais diante do seu tratamento e processamento por sistemas de aprendizado de máquina.

Assim, a análise comparada entre o PL nº 2.338/2023 e a EU AI Act aqui se dá sob a forma como ambos dispõem sobre a proteção dos dados pessoais no contexto da manutenção do direito à não discriminação e do afastamento de vieses negativos, especialmente sob o prisma da transparência das decisões automatizadas. Visto que o contexto é de suma importância, essencial dissertar brevemente sobre o Regulamento Geral sobre a Proteção de Dados (RGPD), aprovado pela União Europeia (UE) em 2016, e acerca da Lei Geral de Proteção de Dados (LGPD), aprovada no Brasil no ano de 2018.

Por esse ângulo, Ana Cristina Aguiar Viana e Caroline Ferreira de Miranda explicam que o percurso histórico das normas da UE revela que a atenção à preocupação com a proteção dos dados advém da década de 1970, de modo no ano de 1981 se instituiu a Convenção nº 108, do Conselho da Europa, para a proteção das pessoas singulares no que diz respeito ao tratamento automatizado de dados pessoais.<sup>80</sup> Tal Convenção nº 108 foi atualizada em 2018, uma semana antes da entrada em vigor da RGPD, com o fito de adequar suas disposições às novas tecnologias.<sup>81</sup>

<sup>77</sup> CAIRNS, John W. Watson, Walton, and the history of legal transplants. *Georgia Journal of International & Comparative Law*, Athens, v. 41, p. 681, 2013.

<sup>78</sup> CASTILLO AUCANCELA, Andrés Mauricio. La era del *big data* y *open data* en la administración pública. *Revista Eurolatinoamericana de Derecho Administrativo*, Santa Fe, v. 8, n. 1, p. 62-68, ene./jun. 2021.

<sup>79</sup> RODRIGUEZ, Ana Rosa. Gobernanza de datos, herramientas digitales en el mundo del trabajo y la economía: análisis del régimen legal y sus perspectivas. *International Journal of Digital Law*, Belo Horizonte, ano 4, n. 3, p. 12, set./dez. 2023.

<sup>80</sup> VIANA, Ana Cristina Aguiar; MIRANDA, Caroline Ferreira de. Perfil algorítmicos e discriminação digital: uma leitura a partir das normas europeias e brasileiras, p. 481-504. In: WACHOWICZ, Marcos (org.). *Proteção de dados pessoais em perspectiva: LGPD e RGPD na ótica do Direito Comparado*. Curitiba: [s. n.], 2020. p. 488-489.

<sup>81</sup> FACHINETTI, Aline Fuke; CAMARGO, Guilherme. Convenção 108+: o tratado de proteção de dados e a relevância do tema para o Brasil. *Conjur*, São Paulo, 4 jul. 2021. Disponível em: <https://www.conjur.com.br/2021-jul-04/opiniao-convencao-108-relevancia-protecao-dados/>. Acesso em: 17 jul. 2024.

Por outro lado, as autoras supracitadas destacam que no Brasil as preocupações normativas se iniciam na década de 90, de maneira esparsa, vide art. 43 do Código de Defesa do Consumidor (Lei nº 8.078/1990), art. 21 do Código Civil de 2002, a Lei de Acesso à Informação (Lei nº 12.527/2011), Lei do Cadastro Positivo (Lei nº 12.414/2011), Marco Civil da Internet (Lei nº 12.965/2014), culminando na LGPD (Lei nº 13.709/2018). Tal diferença temporal de no mínimo duas décadas faz com que as normas europeias atinentes à proteção de dados estejam mais amadurecidas,<sup>82</sup> motivo pelo qual vem servindo de norte para as regulamentações brasileiras acerca dessa matéria.

Especialmente sobre o aspecto temerário das decisões automatizadas que impactam a vida das pessoas, Ana Viana e Caroline Miranda salientam as disposições do art. 22 da RGPD (europeia) e da LGPD (brasileira). Isso porque, por um lado, o art. 22 da RGPD rege que o titular dos dados tem o direito de não ser sujeito a uma decisão baseada apenas em processamento automatizado, incluindo criação de perfil, que produza efeitos jurídicos a seu respeito ou que o afete de forma semelhante. Por outro lado, ao contrário da norma europeia, o art. 20 da LGPD parte do pressuposto autorizativo de decisões tomadas unicamente com base em tratamento automatizado de dados pessoais. Para tanto, o *caput* do art. 20 estabelece como direito do titular dos dados a solicitação de revisão de tais decisões tomadas com base em tratamento automatizado de dados pessoais. Além disso, no §2º do citado artigo, existe a previsão de que a autoridade nacional possa realizar uma auditoria para verificação de aspectos discriminatórios em tratamento automatizado de dados pessoais.<sup>83</sup>

Informaram as mencionadas autoras que na redação inicialmente proposta à LGPD havia previsão de um §3º nesse art. 20 para que a revisão da decisão automatizada devesse ser realizada por pessoa natural. Contudo, com o veto a esse dispositivo e a consequente exclusão da locução “pessoa natural”, existe a possibilidade de que a revisão de decisão automatizada seja realizada por outro sistema automatizado, de modo que um sistema de IA seja responsável por revisar decisões de outro sistema de IA. Nesse sentido, “o veto, portanto, não apenas gera questionamentos como é contrário ao disposto no RGPD. Isso porque possibilitar que uma máquina realize a revisão de um processo decisório de outra máquina acaba por violar a transparência”.<sup>84</sup>

À luz desse arcabouço legal e contextual, não poderia ser diferente que fossem levadas às propostas legislativas de regulamentação do uso de IA as preocupações concernentes à proteção de dados pessoais, especialmente em face do seu tratamento

<sup>82</sup> VIANA; MIRANDA, 2020, p. 489-490.

<sup>83</sup> *Ibidem*, p. 491-493.

<sup>84</sup> VIANA; MIRANDA, *op. cit.*, p. 495.

voltado à produção de decisões automatizadas de IA, e do afastamento de vieses discriminatórios, ambos com vistas a salvaguardar o direito fundamental à não discriminação. Na proposta brasileira, por exemplo, o art. 21, inciso III, da minuta original, estabelece como medida de governança a utilização de dados testados contra vieses discriminatórios, em conformidade com a Lei nº 13.709/2018 (LGPD) e seus atos regulamentares.

No cenário brasileiro, como foi visto no item anterior, o PL nº 2.338/2023 possui diversos dispositivos que objetivam cumprir tais objetivos. Por isso, vez que já realizada a sumária exposição do contexto europeu e brasileiro por trás do desenvolvimento normativo que culminou na EU AI Act e no PL nº 2.338/2023, pode-se, agora, dissertar brevemente sob o amparo metodológico do Direito Comparado.<sup>85</sup>

Nessa toada, vale dizer que o direito à não discriminação, presente no art. 3º, inciso IV da CRFB, também está assegurado pelo art. 21 da Carta de Direitos Fundamentais da União Europeia.<sup>86</sup> Dessa maneira, a proteção a esse direito fundamental também foi refletida no EU AI Act, com vistas a salvaguardá-lo em face do desenvolvimento do sistema de IA e da propagação de vieses discriminatórios.

É o que se vê, desde logo, no art. 10 da lei europeia de regulação da IA,<sup>87</sup> destacando que o treinamento, validação e teste do conjunto de dados devem estar sujeitos a práticas de governança e gestão de dados adequadas à finalidade pretendida no sistema de IA de alto risco,<sup>88</sup> tendo especialmente em conta os “possíveis vieses que possam afetar a saúde e a segurança das pessoas, ter impacto negativo nos direitos fundamentais ou conduzir a uma discriminação proibida pelo direito da União, especialmente quanto os resultados dos dados influenciam os inputs das operações futuras”.

Disposição análoga no PL nº 2.338/2023 está abrangida no já mencionado art. 18 da redação aprovada no Senado no dia 10 de dezembro de 2024, que

<sup>85</sup> Como exposto de antemão neste item 4.2, a análise comparada pretendida neste trabalho lança mão do método de comparação defendido por Pierre Legrand, que se baseia na relevância do contexto no qual uma regra está inserida, razão pela qual o mero transplante jurídico é impossível. Por isso, foi feita uma rápida exposição do contexto europeu e brasileiro de proteção aos dados pessoais e que resultou nas proposituras legislativas de regulação do uso da IA, tanto lá, como aqui. Entretanto, é relevante considerar que conforme exposto por Deo Campos Dutra, não existe um único método ideal de se fazer uma pesquisa comparativa, mas sim um conjunto de métodos que atuam paralelamente. O estudo sobre métodos em direito comparado de Deo Campos Dutra está publicado em: DUTRA, Deo Campos. Método(s) em Direito Comparado. *Revista da Faculdade de Direito – UFPR*, Curitiba, v. 61, n. 3, p. 189-212, set./dez. 2016.

<sup>86</sup> UNIÃO EUROPEIA. Carta de Direitos Fundamentais da União Europeia. *Jornal Oficial das Comunidades Europeias*, [S. l.], 2000. Disponível em: [https://www.europarl.europa.eu/charter/pdf/text\\_pt.pdf](https://www.europarl.europa.eu/charter/pdf/text_pt.pdf). Acesso em: 17 jul. 2024.

<sup>87</sup> FUTURE OF LIFE INSTITUTE, 2024.

<sup>88</sup> A regulamentação europeia também possui uma gradação de níveis de riscos dos sistemas de IA, como na proposta de normatização brasileira. Ver: GUILLOT, Jaume Duch. *Lei da EU sobre a IA: primeira regulamentação de inteligência artificial*. [S. l.]: Direção-Geral de Comunicação do Parlamento Europeu, 2023. Disponível em: [https://www.europarl.europa.eu/pdfs/news/expert/2023/6/story/20230601STO93804/20230601STO93804\\_pt.pdf](https://www.europarl.europa.eu/pdfs/news/expert/2023/6/story/20230601STO93804/20230601STO93804_pt.pdf). Acesso em: 17 jul. 2024.

estabelece que os agentes de IA deverão adotar medidas de governança e processos internos voltados a apurar potenciais resultados discriminatórios e a mitigar e prevenir vieses discriminatórios que decorrem da aplicação do sistema de IA.

Outra disposição da EU AI Act que estabelece medidas de governança voltadas à mitigação de vieses tendenciosos é aquela incluída no art. 15, item 4,<sup>89</sup> determinando que os sistemas de IA de alto risco que continuam a aprender após serem colocados no mercado ou em serviço devem ser desenvolvidos de forma a eliminar ou reduzir o risco de resultados (*outputs*) possivelmente tendenciosos influenciarem os dados para operações futuras (*inputs*), garantindo que ciclos de *feedback* (*outputs* que alimentam novos *inputs*) sejam tratados com medidas de mitigação adequadas.

Comparativamente, não foi encontrada disposição análoga no PL nº 2.338/2023 que trate especificamente da retroalimentação de dados e consequente transmissão de vieses tendenciosos e discriminatórios no ciclo de vida do sistema de IA, além das disposições já tratadas no item 4.1. Porém, há diversas menções ao acompanhamento do ciclo de vida dos sistemas de IA, sendo a “supervisão e determinação humana efetiva e adequada”, assim como a “diligência devida e auditabilidade ao longo de todo o ciclo de vida”, princípios a serem observados no desenvolvimento, implementação e uso dos sistemas de IA, conforme rege o art. 3º.

Além disso, o art. 25 da redação aprovada do PL nº 2.338/2023 determina que “a avaliação de impacto algorítmico de sistemas de IA é obrigação do desenvolvedor ou aplicador que introduzir ou colocar sistemas de IA em circulação no mercado sempre que o sistema for de alto risco, considerando o papel e participação do agente na cadeia”. Essa avaliação de impacto algorítmico,<sup>90</sup> *vide* art. 26, “será realizada em momento anterior à introdução ou colocação em circulação no mercado, bem como consistirá em processo interativo contínuo, executado ao longo de todo o ciclo de vida dos sistemas de IA de alto risco, requeridas atualizações periódicas”.

Extrai-se, portanto, que embora o PL nº 2.338/2023 não mencione a retroalimentação de dados discriminatórios durante o aprendizado de máquina, implicitamente há previsão reiterada de mecanismos para analisar o impacto algorítmico durante todo o ciclo de vida dos sistemas de IA.

Por fim, acerca das tecnologias de identificação biométrica à distância de reconhecimento facial, estas também são vedadas pelo EU AI Act, assim como no PL nº 2.338/2023, como já visto anteriormente, salvo as exceções previstas na

<sup>89</sup> FUTURE OF LIFE INSTITUTE, 2024.

<sup>90</sup> A definição de avaliação de impacto algorítmico está prevista no inciso XVI do art. 4º do PL nº 2.338/2023 como sendo “análise de impacto sobre os direitos fundamentais, apresentando medidas preventivas, mitigadoras e de reversão dos impactos negativos, bem como medidas potencializadoras dos impactos positivos de um sistema de IA” (BRASIL, 2023).

legislação europeia em seu art. 5º, “h”, “iii”,<sup>91</sup> quais sejam: localização ou identificação de pessoa suspeita de cometimento de infração penal, para efeitos de condução de investigação ou ação penal ou de execução de sanção previstas no Anexo II da lei, puníveis com pena privativa de liberdade ou ordem de detenção com pena máxima superior a quatro anos.

O que se pode extrair, portanto, de uma sucinta comparação entre a Lei de regulação da IA da União Europeia e o PL nº 2.338/2023, especialmente se tratando da proteção ao direito à não discriminação e da mitigação de vieses discriminatórios, é que se por um lado o EU AI Act trate de “vieses” e “não discriminação”, a proposta legislativa brasileira parece mais robusta no sentido de salvaguardar esse direito fundamental.

## 5 Conclusão

Como discutido nesta exposição, os sistemas de IA se expandem de maneira progressiva do Brasil e no mundo. Esse desenvolvimento deve ser observado e acompanhado pelo poder público, aproveitando os benefícios da IA e freando a sua evolução desordenada.

Para nortear essa evolução tecnológica e guiar os seus impactos por balizas éticas e que respeitem os direitos assegurados pelas normas brasileiras, em especial aqueles contidos na CRFB, é necessário que o Estado regule o uso e desenvolvimento dos sistemas de IA, por meio de lei e de outros atos normativos que estabeleçam balizas para o uso apropriado da tecnologia.

Essa regulação deve ter como componente elementar mecanismos de mitigação de absorção de vieses humanos pelas máquinas, evitando que vieses discriminatórios sejam multiplicados nos procedimentos de treinamento de algoritmos e de aprendizado de máquina, em garantia ao direito fundamental à não discriminação. Diante disso, é necessário que se exija dos desenvolvedores de sistemas de IA e que sejam previstos aos seus usuários, medidas e meios para a proteção de dados pessoais e para ser assegurada a transparência e a explicabilidade dos processos de tratamento dos bancos de dados, do aprendizado de máquina e das decisões automatizadas.

Nesse sentido, no Brasil, o PL nº 2.338/2023, recentemente aprovado pelo Senado Federal, casa iniciadora, contém em sua redação dispositivos que demonstram preocupação com a salvaguarda do direito fundamental à não discriminação, assim como com a mitigação de vieses negativos que podem ser potencializados pelos sistemas de IA. Numa análise comparada entre o PL nº 2.338/2023 e o EU

<sup>91</sup> FUTURE OF LIFE INSTITUTE, 2024.

AI Act, viu-se que há aspectos similares, uma vez que ambos se baseiam numa análise de risco dos sistemas de IA.

Espera-se, portanto, que os parlamentares brasileiros observem as reações à regulamentação europeia, sem, contudo, submeter-se às suas disposições, uma vez que o contexto brasileiro contém a sua complexidade particular, em especial naquilo que se refere ao racismo estrutural que pode ser canalizado para os sistemas de IA.

Por isso, espera-se que a Câmara dos Deputados, casa legislativa revisora do PL nº 2.338/2024, para onde o PL segue para tramitação, dê especial atenção aos dispositivos que fazem exceção à regra do uso de tecnologia de reconhecimento facial, classificada como de risco excessivo, para fins de persecução penal, tendo em vista o seu potencial de propagar os preconceitos e erros judiciais que já ocorrem sob medida no Brasil. Somente com uma regulamentação voltada a frear a propagação de discriminações de grupos minoritários será possível extrair todo o potencial positivo que os sistemas de IA podem oferecer.

## Referências

ANDRADE, Rodrigo de Oliveira. O universo expandido da inteligência artificial. ChatGPT reacende debate sobre o potencial criativo de sistemas de linguagem natural e as implicações éticas relacionadas ao seu uso. *Revista Pesquisa Fapesp*, São Paulo, v. 24, n. 325, mar. 2023.

ARAÚJO, Valter Shuenquener de; ZULLO, Bruno Almeida; TORRES, Maurílio. *Big Data*, algoritmos e inteligência artificial na Administração Pública: reflexões para a sua utilização em um ambiente democrático. *A&C – Revista de Direito Administrativo & Constitucional*, Belo Horizonte, ano 20, n. 80, abr./jun. 2020.

BELLESA, Mauro. Seminário debateu diretrizes que subsidiaram o projeto de lei sobre inteligência artificial. *Instituto de Estudos Avançados da Universidade de São Paulo*, São Paulo, 8 maio 2023. Disponível em: <http://www.iea.usp.br/noticias/desafios-regulatorios-da-inteligencia-artificial>. Acesso em: 16 jul. 2024.

BITENCOURT, Caroline Müller; MARTINS, Luisa Helena Nicknig. A inteligência artificial nos órgãos constitucionais de controle de contas da administração pública brasileira. *Revista de Investigações Constitucionais*, Curitiba, v. 10, n. 3, e253, set./dez. 2023.

BLANCHET, Luiz Alberto; TRENTO, Melissa. A inteligência artificial como diretriz propulsora ao desenvolvimento e à eficiência administrativa. *A&C – Revista de Direito Administrativo & Constitucional*, Belo Horizonte, ano 23, n. 93, p. 153-172, 2023.

BRASIL. Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação. Governo Federal. *Estratégia Brasileira de Inteligência Artificial* – EBIA. *Gov.br*, Brasília, DF, [2024]. Disponível em: <https://www.gov.br/mcti/pt-br/acompanhe-o-mcti/transformacaodigital/inteligencia-artificial>. Acesso em: 10 jul. 2024.

BRASIL. Senado Federal. *Projeto de Lei nº 2.338, de 3 de maio de 2023*. Dispõe sobre o uso da Inteligência Artificial. Brasília, DF: Senado Federal, 2023. Disponível em: <https://legis.senado.leg.br/sdleg-getter/documento?dm=9347622&ts=1720798347645&disposition=inline>. Acesso em: 16 jul. 2024.

- BURRELL, Jenna. How the machine 'thinks': understanding opacity in machine learning algorithms. *Big Data & Society*, [S. l.], p. 3-5, Jan./Jun. 2016. Disponível em: <https://journals.sagepub.com/doi/pdf/10.1177/2053951715622512>. Acesso em: 15 jul. 2024.
- CAIRNS, John W. Watson, Walton, and the history of legal transplants. *Georgia Journal of International & Comparative Law*, Athens, v. 41, p. 637-696, 2013.
- CASTILLO AUCANCELA, Andrés Mauricio. La era del *big data* y *open data* en la administración pública. *Revista Eurolatinoamericana de Derecho Administrativo*, Santa Fe, v. 8, n. 1, p. 61-76, ene./jun. 2021.
- CASTRO, Bruno Fediuk; BOMFIM, Gilberto. A Inteligência Artificial, o Direito e os vieses. *Revista Ilustração*, Cruz Alta, v. 1, n. 3, p. 31-45, 2021.
- COLETIVO LEGIS-ATIVO; MARIOTO, Djiovanni. Inteligência artificial: a nova fronteira do Legislativo brasileiro. Congresso em foco. *UOL*, [S. l.], 4 abr. 2024. Disponível em: <https://congressoemfoco.uol.com.br/area/pais/inteligencia-artificial-legislativo/>. Acesso em: 3 jul. 2024.
- COMISSÃO INTERAMERICANA DE DIREITOS HUMANOS. *Convenção Americana sobre Direitos Humanos (Pato de San José de Costa Rica)*. Costa Rica: Comissão Interamericana de Direitos Humanos, 1969.
- CONSELHO NACIONAL DE JUSTIÇA. *Resolução nº 332*. Min. Dias Toffoli. *Dje CNJ*, n. 274, p. 4-8, 25 ago. 2020. Disponível em: <https://atos.cnj.jus.br/atos/detalhar/3429>. Acesso em: 16 jul. 2024.
- CORVALÁN, Juan Gustavo. Inteligencia artificial: retos, desafíos y oportunidades – Prometea: la primera inteligencia artificial de Latinoamérica al servicio de la Justicia. *Revista de Investigaciones Constitucionales*, Curitiba, v. 5, n. 1, 2018.
- COSTA, Ramon; KREMER, Bianca. Inteligência artificial e discriminação: desafios e perspectivas para a proteção de grupos vulneráveis diante das tecnologias de reconhecimento facial. *Revista de Direitos Fundamentais & Justiça*, Belo Horizonte, ano 16, p. 145-167, 2022.
- CRISTÓVAM, José Sérgio da Silva; SAIKALI, Lucas Bossoni; SOUZA, Thanderson Pereira de. Governo digital na implementação de serviços públicos para a concretização de direitos sociais no Brasil. *Seqüência*, Florianópolis, v. 41, n. 84, p. 209-242, 2020.
- DUTRA, Deo Campos. Método(s) em Direito Comparado. *Revista da Faculdade de Direito – UFPR*, Curitiba, v. 61, n. 3, p. 189-212, set./dez. 2016.
- FACHINETTI, Aline Fuke; CAMARGO, Guilherme. Convenção 108+: o tratado de proteção de dados e a relevância do tema para o Brasil. *Conjur*, São Paulo, 4 jul. 2021. Disponível em: <https://www.conjur.com.br/2021-jul-04/opiniao-convencao-108-relevancia-protECAo-dados/>. Acesso em: 17 jul. 2024.
- FRANCO, Nádia. Comissão do Senado adia votação do PL da Inteligência Artificial. *Agência Brasil*, Brasília, DF, 9 jul. 2024. Disponível em: <https://agenciabrasil.ebc.com.br/politica/noticia/2024-07/comissao-do-senado-adia-votacao-do-pl-da-inteligencia-artificial>. Acesso em: 9 jul. 2024.
- FREITAS, Juarez. A hermenêutica jurídica e a ciência do cérebro: como lidar com os automatismos mentais. *Revista da AJURIS*, Porto Alegre, v. 40, n. 130, p. 223-244, 2013.
- FUTURE OF LIFE INSTITUTE. *EU Artificial Intelligence Act*. The AI Act Explorer. *EU Artificial Intelligence*, [S. l.], 2024. Disponível em: [https://artificialintelligenceact.eu/ai-act-explorer/#weglot\\_switcher](https://artificialintelligenceact.eu/ai-act-explorer/#weglot_switcher). Acesso em: 17 jul. 2024.
- GABARDO, Emerson; VIANA, Ana Cristina Aguilar; FREITAS, Olga Lúcia Castreghini. The digital divide in Brazil and the accessibility as a fundamental right: la brecha digital en Brasil y la accesibilidad como derecho fundamental. *Revista Chilena de Derecho y Tecnología*, [S. l.], v. 11, n. 2, 2022.

GHIROTTI, Edoardo. Senado aprova regulamentação de Inteligência Artificial; PL segue para Câmara. *Jota*, São Paulo, 10 dez. 2024. Disponível em: <https://www.jota.info/legislativo/senado-aprova-regulamentacao-de-inteligencia-artificial-pl-segue-para-a-camara>. Acesso em: 11 dez. 2024.

GUILLOT, Jaume Duch. *Lei da EU sobre a IA: primeira regulamentação de inteligência artificial*. [S. l.]: Direção-Geral de Comunicação do Parlamento Europeu, 2023. Disponível em: [https://www.europarl.europa.eu/pdfs/news/expert/2023/6/story/20230601STO93804/20230601STO93804\\_pt.pdf](https://www.europarl.europa.eu/pdfs/news/expert/2023/6/story/20230601STO93804/20230601STO93804_pt.pdf). Acesso em: 17 jul. 2024.

GUSSOLI, Felipe Klein. Hierarquia supraconstitucional relativa dos tratados internacionais de direitos humanos. *Revista de Investigações Constitucionais*, Curitiba, v. 6, n. 3, p. 703-747, set./dez. 2019.

HACHEM, Daniel Wunder; FARIA, Luzardo. Regulação jurídica das novas tecnologias no Direito Administrativo brasileiro: impactos causados por Uber, WhatsApp, Netflix e seus similares. *Revista Brasileira de Direito IMED*, [S. l.], v. 15, p. 180-203, 2019.

HARTMANN, Ivan A; FRANQUEIRA, Bruna Diniz; IUNES, Julia; ABBAS, Lorena; CURZI, Yasmin; VILLA, Beatriz; ABREU, Fernanda; DIAS, Renan. *Regulação da inteligência artificial no Brasil: policy paper*. Rio de Janeiro: Escola de Direito Rio, 2020. (FGV Direito Rio - CTS: Papers e Textos para discussões). Disponível em: <https://repositorio.fgv.br/items/aaefab3-4f62-4195-8321-eeb1ef634a26>. Acesso em: 15 jul. 2024.

KREUZ, Letícia Regina Camargo; VIANA, Ana Cristina Aguilar. 4ª Revolução Industrial e governo digital: exame de experiências implementadas no Brasil. *Revista Eurolatinoamericana de Derecho Administrativo*, Santa Fe, v. 5, n. 2, p. 267-286, jul./dez. 2018.

LAGO, Lucas. Heurísticas, redes sociais e algoritmos. *Centro de Estudos Sociedade e Tecnologia da Universidade de São Paulo*, São Paulo, v. 1, n. 6, jun. 2016. Disponível em: <http://www.cest.poli.usp.br/wp-content/uploads/2018/08/V1N6-Heur%C3%ADsticas-redes-sociais-e-algoritmos.pdf>. Acesso em 12 jul. 2024.

LARSON, Jeff; MATTU, Surya; KIRCHNER, Lauren; ANGIN, Julia. How we analyzed the COMPAS recidivism algorithm. *ProPublica*, [S. l.], May 2016. Disponível em: <https://www.propublica.org/article/how-we-analyzed-the-compas-recidivism-algorithm>. Acesso em: 12 jul. 2024.

LEGG, Shane; HUTTER, Marcus. A collection of definitions of intelligence. *Frontiers in Artificial Intelligence and Applications*, [S. l.], v. 157, 2007. Disponível em: <https://arxiv.org/abs/0706.3639>. Acesso em: 3 jul. 2024.

LEGRAND, Pierre. A impossibilidade de “transplantes jurídicos”. *Cadernos do Programa de Pós-Graduação em Direito – PPGDir/UFRGS*, Porto Alegre, v. 9, n. 1, p. 11-39, jan./jul. 2014.

MELLO, Patrícia Campos. Lei da IA é aprovada no Senado com previsão de remuneração de direitos autorais. *Folha de S.Paulo*, São Paulo, 10 dez. 2024. Disponível em: [https://www1.folha.uol.com.br/mercado/2024/12/lei-de-ia-e-aprovada-no-senado-com-previsao-de-remuneracao-de-direitos-autorais.shtml?utm\\_source=sharenativo&utm\\_medium=social&utm\\_campaign=sharenativo](https://www1.folha.uol.com.br/mercado/2024/12/lei-de-ia-e-aprovada-no-senado-com-previsao-de-remuneracao-de-direitos-autorais.shtml?utm_source=sharenativo&utm_medium=social&utm_campaign=sharenativo). Acesso em: 10 dez. 2024.

NAÇÕES UNIDAS. Assembleia Geral. *Declaração Universal dos Direitos Humanos*. Adotada e proclamada pela Assembleia Geral das Nações Unidas (resolução 217 A III) em 10 de dezembro de 1948. Paris: Nações Unidas, 1948.

NOHARA, Irene Patrícia; GABARDO, Emerson. Superinteligência e os desafios reais e fictícios de regulação em tempos de Inteligência Artificial. *Seqüência*, Florianópolis, v. 45, n. 97, 2024.

ORGANISATION FOR ECONOMIC CO-OPERATION AND DEVELOPMENT. INTER-AMERICAN DEVELOPMENT BANK. *Broadband Policies for Latin America and the Caribbean: A Digital Economy Toolkit* Digital government. Paris: OECD; IDB, 2016. Disponível em: [https://read.oecd-ilibrary.org/science-and-technology/broadband-policies-for-latin-america-and-the-caribbean/digital-government\\_9789264251823-15-en#page3](https://read.oecd-ilibrary.org/science-and-technology/broadband-policies-for-latin-america-and-the-caribbean/digital-government_9789264251823-15-en#page3). Acesso em: 10 jul. 2024.



OpenAI. *GPT-3.5 versão de 9 jul. 2024*. Inteligência Artificial. Disponível em: <https://chatgpt.com/>. Acesso em: 9 jul. 2024.

PINHEIRO, Pereira Guilherme; BORGES, Maria Ruth; MELLO, Flávio Luis. Danos envolvendo veículos autônomos e a responsabilidade civil do fornecedor. *Revista Brasileira de Direito Civil*, [S. l.], v. 21, n. 3, 2019.

PUSCHEL, André Felipe Silva; RODRIGUES, Roberto Tassis; VALLE, Vivian Cristina Lima López. O dilema ético da decisão algorítmica na administração pública. *A&C – Revista de Direito Administrativo & Constitucional*, Belo Horizonte, ano 22, n. 90, p. 207-226, 2022.

RAMOS, André de Carvalho. Pluralidade das ordens jurídicas: uma nova perspectiva na relação entre o Direito Internacional e o Direito Constitucional. *Revista da Faculdade de Direito da Universidade de São Paulo*, São Paulo, v. 106/107, p. 497-524, jan./dez. 2011/2012.

RIO DE JANEIRO (Estado). Defensoria Pública. Diretoria de Estudos e Pesquisas de Acesso à Justiça. *Relatório consolidado sobre reconhecimento fotográfico em sede policial*. Rio de Janeiro: Defensoria Pública; Diretoria de Estudos e Pesquisas de Acesso à Justiça, [2020]. Disponível em: <https://www.defensoria.rj.def.br/uploads/arquivos/92d976d0d7b44b338a660ec06af008fa.pdf>. Acesso em: 14 jul. 2024.

RODRIGUEZ, Ana Rosa. Gobernanza de datos, herramientas digitales en el mundo del trabajo y la economía: análisis del régimen legal y sus perspectivas. *International Journal of Digital Law*, Belo Horizonte, ano 4, n. 3, p. 11-41, set./dez. 2023.

RUBACK, Livia; AVILA, Sandra; CANTERO, Lucia. Vieses no aprendizado de máquina e suas implicações sociais: um estudo de caso no reconhecimento facial. In: WORKSHOP SOBRE AS IMPLICAÇÕES DA COMPUTAÇÃO NA SOCIEDADE (WICS), 2021. *Anais(...)*. Porto Alegre: Sociedade Brasileira de Computação, 2021. p. 90-101.

SAINZ, Nilton; GABARDO, Emerson; ONGARATTO, Natália. Discriminação algorítmica no Brasil: uma análise da pesquisa jurídica e suas perspectivas para a compreensão do fenômeno. *Revista de Direito Público – RDP*, Brasília, DF, v. 21, n. 110, p. 258-289, abr./jun. 2024.

SALOMÃO, Luis Felipe (coord.). *Inteligência Artificial: tecnologia aplicada à gestão dos conflitos no âmbito do Poder Judiciário brasileiro*. 2. ed. Rio de Janeiro: Fundação Getúlio Vargas; Centro de Inovação, Administração e Pesquisa do Judiciário, 2022. Disponível em: [https://ciapj.fgv.br/sites/ciapj.fgv.br/files/relatorio\\_ia\\_2fase.pdf](https://ciapj.fgv.br/sites/ciapj.fgv.br/files/relatorio_ia_2fase.pdf). Acesso em: 3 jul. 2024.

SCHIETTI CRUS, Rogerio. Investigação criminal, reconhecimento de pessoas e erros judiciais: considerações em torno da nova jurisprudência do Superior Tribunal de Justiça. *Revista Brasileira de Direito Processual Penal*, [S. l.], v. 8, n. 2, maio/ago. 2022.

SILVA, Tarcízio. Mapeamento de Danos e Discriminação Algorítmica. *Desvelar*, [S. l.], 2023. Disponível em: <https://desvelar.org/casos-de-discriminacao-algoritmica/>. Acesso em: 14 jul. 2024.

SILVA, Tarcízio. *Racismo algorítmico: inteligência artificial e discriminação nas redes digitais*. São Paulo: Edições Sesc, 2022.

TAUK, Caroline Somesom; SALOMÃO, Luis Felipe. Inteligência Artificial no Judiciário brasileiro: estudo empírico sobre algoritmos e discriminação. *Revista Jurídica Diké*, Ilhéus, v. 22, n. 23, 2023.

TOLEDO, Claudia; PESSOA, Daniel. O uso de inteligência artificial na tomada de decisão judicial. *Revista de Investigações Constitucionais*, Curitiba, v. 10, n. 1, jan./abr. 2023.

UNIÃO EUROPEIA. Carta de Direitos Fundamentais da União Europeia. *Jornal Oficial das Comunidades Europeias*, [S. l.], 2000. Disponível em: [https://www.europarl.europa.eu/charter/pdf/text\\_pt.pdf](https://www.europarl.europa.eu/charter/pdf/text_pt.pdf). Acesso em: 17 jul. 2024.

VALLE, Vanice Lírio do. Inteligência artificial incorporada à Administração Pública: mitos e desafios teóricos. *A&C – Revista de Direito Administrativo & Constitucional*, Belo Horizonte, ano 20, n. 81, p. 179-200, 2020.

VALLE, Vivian Lima López; FUENTES i GASÓ, Josep Ramón; AJUS, Atílio Martins. Decisão judicial assistida por inteligência artificial e o Sistema Victor do Supremo Tribunal Federal. *Revista de Investigações Constitucionais*, Curitiba, v. 10, n. 2, maio/ago. 2023.

VALLE, Vivian Cristina Lima López; GALLO, William Ivan. Inteligência artificial e capacidades regulatórias do Estado no ambiente da administração pública digital. *A&C – Revista de Direito Administrativo & Constitucional*, Belo Horizonte, ano 20, n. 82, p. 67-86, out./ dez. 2020.

VIÉS. In: ENCICLOPÉDIA Significados. [S. l.]: [s. n.], 2024. Disponível em: <https://www.significados.com.br/vies/>. Acesso em: 12 jul. 2024.

VIANA, Ana Cristina Aguilar. Digital transformation in public administration: from e-Government to digital government. *International Journal of Digital Law*, Belo Horizonte, ano 2, n. 1, p. 29-46, jan./abr. 2021.

VIANA, Ana Cristina Aguilar; MIRANDA, Caroline Ferreira de. Perfil algorítmico e discriminação digital: uma leitura a partir das normas europeias e brasileiras, p. 481-504. In: WACHOWICZ, Marcos (org.). *Proteção de dados pessoais em perspectiva: LGPD e RGPD na ótica do Direito Comparado*. Curitiba: [s. n.], 2020.

---

Informação bibliográfica deste texto, conforme a NBR 6023:2018 da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT):

WATZKO, Nicholas Andrey Monteiro; SAIKALI, Lucas Bossoni; HADAS, Ana Flávia. Decisões algorítmicas e direito à não discriminação: regulamentação e mitigação de vieses na era da Inteligência Artificial (IA). *International Journal of Digital Law*, Belo Horizonte, ano 5, n. 3, p. 115-146, set./dez. 2024. DOI: 10.47975/digital.law.vol.5.n.3.watzko.

---

### Informações adicionais

#### Additional information

Editores responsáveis	
<b>Editor-Chefe</b>	Emerson Gabardo
<b>Editor-Adjunto</b>	Gustavo Martinelli