

INTERNATIONAL JOURNAL OF DIGITAL LAW – IJDL

v. 6 · e608 · 2025 – DOI: 10.47975/ijdl.v6.1301

IJDL

**International Journal of
DIGITAL LAW**



Governança da regulação algorítmica no Brasil: caminhos, princípios e desafios para a Administração Pública

Governance of algorithmic regulation in Brazil: pathways, principles, and challenges for Public Administration

Irene Patrícia Nohara*

Universidade Presbiteriana Mackenzie (São Paulo, SP, Brasil)
irene.nohara@mackenzie.br
<https://orcid.org/0000-0002-3182-2803>

Beatriz Unger Raphael Bataglia**

Universidade Presbiteriana Mackenzie (São Paulo, SP, Brasil)
betrizurbataglia@gmail.com
<https://orcid.org/0009-0009-9570-0301>

Recebido/Received: 31.07.2025 / July 31th, 2025

Aprovado/Approved: 05.09.2024 / September 5th, 2025

Resumo: O presente trabalho analisa os desafios jurídicos e institucionais da regulação da inteligência artificial (IA) no setor público brasileiro, com ênfase na atuação administrativa e na governança regulatória. Inicialmente, o texto aborda a presença crescente da IA no serviço público e os riscos de opacidade, discricionariedade algorítmica e captura regulatória. Em seguida, explora os fundamentos teóricos da regulação algorítmica, distinguindo entre a regulação “feita por algoritmos” e a “dos algoritmos”. O estudo examina a insuficiência do atual marco legal brasileiro, especialmente o Projeto de Lei nº 2.338/2023, para enfrentar os desafios da administração algorítmica, como o dever de motivação e a explicabilidade das decisões automatizadas. Também se realiza uma análise de direito comparado com os modelos da União Europeia, do Canadá e da Alemanha, identificando boas práticas

Como citar este artigo/*How to cite this article*: NOHARA, Irene Patrícia; BATAGLIA, Beatriz Unger Raphael. Governança da regulação algorítmica no Brasil: caminhos, princípios e desafios para a Administração Pública. *International Journal of Digital Law*, Belo Horizonte, v6, e608, 2025. DOI: 10.47975/ijdl.v6.1301.

* Professora-Pesquisadora do Programa de Direito Político e Econômico da Universidade Presbiteriana Mackenzie (São Paulo, São Paulo, Brasil). Livre-Docente e Doutora em Direito do Estado pela Universidade de São Paulo. Membro da *Asociación Internacional de Derecho Administrativo* (AIDA). Advogada Parecerista e Árbitra. E-mail: irene.nohara@mackenzie.br.

** Mestranda em Direito Político e Econômico na Faculdade de Direito da Universidade Presbiteriana Mackenzie (São Paulo, São Paulo, Brasil). Advogada. E-mail: betrizurbataglia@gmail.com.

regulatórias e apontando desafios à transposição imediata da disciplina ao contexto nacional. Utiliza, portanto, o método hipotético-dedutivo, partindo da hipótese de que o PL nº 2.338/2023 desconsidera gargalos relevantes ao enfrentamento adequado da matéria. Conclui-se que a construção de uma regulação eficaz da IA na Administração Pública exige não apenas instrumentos normativos, mas também instituições robustas, cultura de responsabilização e compromisso com os princípios constitucionais da legalidade, transparência e controle.

Palavras-chave: Inteligência artificial. Administração pública. Regulação algorítmica. Governança. Direito administrativo.

Abstract: This paper analyzes the legal and institutional challenges of regulating artificial intelligence in the Brazilian public sector, with a focus on administrative action and regulatory governance. It begins by addressing the growing presence of AI in public services and the associated risks of opacity, algorithmic discretion, and regulatory capture. The study then explores the theoretical foundations of algorithmic regulation, distinguishing between regulation *by algorithms* and regulation *of algorithms*. It critically examines the inadequacy of the current Brazilian legal framework, having into account the Bill 2.338/2023, in addressing the challenges posed by algorithmic administration, such as the duty to provide reasoning and the explainability of automated decisions. A comparative legal analysis is conducted with models from the European Union, Canada and Germany, identifying regulatory best practices while also highlighting the challenges of directly transposing such frameworks into the Brazilian context. The research adopts a hypothetical-deductive method, based on the hypothesis that Bill 2.338/2023 fails to provide effective regulation of the issue. The conclusion takes into consideration that building an effective regulatory framework for AI in public administration requires not only normative instruments, but also robust institutions, an accountability culture, and a commitment to constitutional principles of legality, transparency, and control.

Keywords: Artificial intelligence. Public administration. Algorithmic regulation. Governance. Administrative Law.

Sumário: 1 Introdução – 2 Entre eficiência e legalidade: os riscos da decisão algorítmica à luz dos princípios administrativos – 3 Regulação algorítmica e administração pública: fundamentos, autores e desafios normativos no Brasil – 4 Mecanismos de transparência e *accountability* na regulação algorítmica: perspectivas brasileiras – 5 Direito comparado e desafios para a regulação algorítmica na administração pública – 6 Considerações finais – Referências

1 Introdução

O avanço acelerado das tecnologias baseadas em inteligência artificial (IA) tem redesenhado as dinâmicas sociais e econômicas contemporâneas, com impactos cada vez mais perceptíveis sobre a atuação do Estado. Observa-se a crescente utilização de ferramentas de IA por órgãos públicos em funções como triagem de benefícios, controle fiscal, auditorias automatizadas e apoio à decisão administrativa. Conforme Valle, essa incorporação, embora promissora, tem ocorrido muitas vezes de maneira acrítica, com baixa transparência e sem o devido enfrentamento dos desafios teóricos e institucionais que a envolvem.¹ Entre os mecanismos

¹ VALLE, Vanice Lirio 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, jul./set. 2020. DOI: 10.21056/aec.v20i81.1346.

centrais nesse contexto está o *machine learning*, ou aprendizado de máquina, que pode ser definido como a capacidade de sistemas computacionais reconhecerem padrões a partir de grandes volumes de dados, realizando inferências e decisões sem depender de programação explícita.²

No Brasil, o Instituto Nacional do Seguro Social (INSS) utiliza inteligência artificial por meio do sistema Atestmed, que cruza dados como CRM, assinatura, local de envio e informações do CNIS para detectar fraudes em atestados médicos e impulsionar solicitações de benefício por incapacidade.³ A Controladoria-Geral da União (CGU) opera o sistema Alice, uma ferramenta de mineração de texto baseada em IA que automatiza a análise de editais e licitações em busca de irregularidades, já tendo identificado cerca de R\$11,7 bilhões em processos suspeitos entre 2019 e 2023.⁴ O Tribunal de Contas da União (TCU), em cooperação com a CGU, utiliza o Alice desde 2016 para auditorias orientadas por risco, beneficiando-se da automação na identificação de inconformidades em contratações públicas.⁵ No âmbito do Poder Judiciário, destaca-se que o Superior Tribunal de Justiça (STJ) tem adotado, em colaboração com a AGU, o sistema Athos para triagem automática de processos repetitivos e racionalização de precedentes, encerrando milhões de casos.⁶

No Labcontas há um laboratório de informações que congrega robôs, sendo central, que reúne diversas bases de dados. Ademais, o TCU se utiliza do ChatTCU, ferramenta baseada no ChatGPT, que auxilia na produção de textos, adaptações de linguagem mais simples, traduções e ações de controle externo.⁷

Nesse contexto, a governança da regulação da inteligência artificial surge como tema central. Mais do que editar normas técnicas, trata-se de construir um modelo jurídico-institucional que permita à Administração Pública exercer sua função reguladora com base em critérios de juridicidade, eficiência, controle e precaução. A ausência de diretrizes claras sobre responsabilidade, transparência, explicabilidade e *accountability* no uso de IA compromete a legitimidade dos atos

² DOMINGOS, Pedro. *O algoritmo mestre: como a busca pelo algoritmo de aprendizado de máquina pode redefinir o nosso mundo*. Rio de Janeiro: Zahar, 2018.

³ BRASIL. Instituto Nacional do Seguro Social. *INSS começa a usar inteligência artificial no Meu INSS*. Brasília: INSS, 15 jan. 2024. Disponível em: <https://www.gov.br/inss/pt-br/noticias/comeca-fase-de-testes-de-inteligencia-artificial-no-meu-inss>. Acesso em: 29 jul. 2025.

⁴ BRASIL. Controladoria-Geral da União. *CGU disponibiliza ferramenta Alice para estados e municípios identificarem licitações com suspeitas de irregularidades*. Brasília: CGU, 15 maio 2024. Disponível em: <https://www.gov.br/cgu/pt-br/assuntos/noticias/2024/05/cgu-disponibiliza-ferramenta-alice-para-estados-e-municipios-identificarem-licitacoes-com-suspeitas-de-irregularidades>. Acesso em: 29 jul. 2025.

⁵ BRASIL. Tribunal de Contas da União. *Uso de inteligência artificial aprimora processos internos no TCU*. Brasília: TCU, 30 mar. 2023. Disponível em: <https://portal.tcu.gov.br/imprensa/noticias/uso-de-inteligencia-artificial-aprimora-processos-internos-no-tcu.htm>. Acesso em: 29 jul. 2025.

⁶ BRASIL. Advocacia-Geral da União. *Acordo entre AGU e STJ encerra 3,8 milhões de processos em quatro anos*. Brasília: AGU, 1 jul. 2021. Disponível em: <https://www.gov.br/agu/pt-br/comunicacao/noticias/acordo-entre-agu-e-stj-encerra-3-8-milhoes-de-processos-em-quatro-anos>. Acesso em: 29 jul. 2025.

⁷ NOHARA, Irene Patrícia Diom. *Direito Administrativo*. 14. ed. Barueri: Atlas/Gen, 2025.

administrativos e fragiliza a proteção de direitos fundamentais, sobretudo em situações de discricionariedade algorítmica.⁸ Como pontua Doneda, a automação de decisões públicas, sem os devidos mecanismos de controle e motivação, afronta o princípio da dignidade humana e a autodeterminação informacional, pilares da ordem constitucional.⁹

É nesse sentido que a necessidade de construção normativa não se limita à edição de regras técnicas ou princípios éticos, mas requer uma reelaboração do próprio arranjo jurídico-administrativo. A Administração Pública, tradicionalmente guiada por parâmetros burocráticos e pela lógica procedimental, precisa incorporar mecanismos que assegurem o controle material e formal dos sistemas algorítmicos. A ausência de mecanismos institucionais adequados favorece a ocorrência de decisões automatizadas opacas e de difícil compreensão,¹⁰ com potencial discriminatório e de reprodução de desigualdades sociais.¹¹

Esse cenário evidencia uma contradição estrutural: de um lado, a presença crescente da IA na prática administrativa; de outro, a ausência de um arcabouço legal e institucional que oriente, controle e legitime seu uso. O Brasil adota atualmente um modelo administrativo híbrido, caracterizado por traços ainda marcadamente burocráticos – como a rigidez procedimental, o apego à legalidade formal e o controle *ex ante* – coexistindo com iniciativas pontuais de gestão por resultados e racionalização administrativa, típicas do modelo gerencial.¹² Esse modelo, porém, não está estruturado para lidar com os desafios da chamada administração algorítmica, que exige a atualização de categorias clássicas como motivação, publicidade e controle. O avanço da administração algorítmica, marcada pelo uso de sistemas inteligentes que automatizam ou assistem decisões no âmbito público, impõe a necessidade de reformulação dos mecanismos tradicionais de controle, exigindo novas formas de explicação, responsabilização institucional e participação democrática dos indivíduos afetados.¹³

⁸ BIONI, Bruno; GARROTE, Marina; GUEDES, Paula. *Temas centrais na regulação da IA: o local, o regional e o global na busca da interoperabilidade regulatória*. São Paulo: Associação Data Privacy Brasil, 2023. Disponível em: https://www.dataprivacybr.org/wp-content/uploads/2023/12/dataprivacy_nota-tecnica-temas-regulatorios.pdf. Acesso em: 29 jul. 2025.

⁹ DONEDA, Danilo. *Da privacidade à proteção de dados pessoais*: elementos da formação da Lei Geral de Proteção de Dados. São Paulo: Thomson Reuters Brasil, 2020.

¹⁰ BARBOSA, Leonardo Figueiredo; PINHEIRO, Caroline da Rosa. Inteligência artificial no Brasil: avanços regulatórios. *Revista de Informação Legislativa*, v. 60, n. 240, p. 19, out./dez. 2023.

¹¹ BIONI, Bruno; GUEDES, Paula; BENTES, Anna *et al.* *Para além da proteção de dados: uma coletânea*. São Paulo: Data Privacy Brasil Ensino, 2023.

¹² PINA, Guilherme Malaguti; ROQUE, Nathaly Campitelli. A construção da administração pública no Brasil e o seu hibridismo frente aos paradigmas burocrático e gerencial. *Revista Pensamento Jurídico*, São Paulo, v. 17, n. 2, p. 131-155, maio/set. 2023. Disponível em: <https://ojs.unialfa.com.br/index.php/pensamentojuridico/article/view/809>. Acesso em: 29 jul. 2025.

¹³ LOI, Michele; SPIELKAMP, Matthias. Towards accountability in the use of artificial intelligence for public administrations. *Cornell University, arXiv*, Nova York, 2021. Disponível em: <https://arxiv.org/abs/2105.01434>. Acesso em: 29 jul. 2025.

Diante desse panorama, o presente trabalho, que se utiliza do método hipotético-dedutivo e com reflexão na linha de pesquisa limites jurídicos ao Poder Econômico, na perspectiva de reflexão dos modelos de gestão para eficiência do Estado, tem por finalidade oferecer uma análise jurídico-administrativa da governança da regulação da inteligência artificial no Brasil, a partir dos desafios concretos enfrentados pela Administração Pública na adoção e uso de tecnologias algorítmicas. A abordagem concentra-se na atuação do setor público, na estrutura normativo-institucional e na aplicação dos princípios do Direito Administrativo, especialmente no que se refere à legalidade, à eficiência, à responsabilidade e ao controle.

A pesquisa adota uma perspectiva dogmática e dialoga com propostas legislativas em trâmite e experiências regulatórias internacionais que, quando compatíveis com o ordenamento nacional, oferecem diretrizes relevantes para uma regulação democrática, responsiva e eficaz da IA. Procura-se contribuir para uma reflexão de governança da regulação no enfoque algorítmico da IA, para apontar caminhos, perscrutar princípios, ponderar riscos e desafios para a Administração Pública brasileira.

2 Entre eficiência e legalidade: os riscos da decisão algorítmica à luz dos princípios administrativos

A incorporação de sistemas de inteligência artificial pela Administração Pública brasileira tem ocorrido, em parte, sem os devidos ajustes às garantias constitucionais que regem a atuação estatal. Um caso emblemático é o do uso do sistema Atestmed pelo Instituto Nacional do Seguro Social (INSS), que realiza triagens automatizadas de pedidos de benefícios por incapacidade com base em cruzamento de dados médicos e administrativos. A plataforma aplica algoritmos de *machine learning* para reconhecer padrões em documentos médicos e decidir, de forma autônoma, sobre a concessão ou negativa do benefício.

Segundo Valle e Gallo, esse tipo de automação compromete pilares centrais do Direito Administrativo, notadamente a transparência, a motivação, a publicidade, e o dever de fundamentação da tomada de decisão.¹⁴ Ao substituir a motivação humana por resultados gerados por sistemas opacos, a Administração Pública rompe com a exigência de que seus atos sejam fundamentados de forma inteligível, verificável e acessível ao administrado. A ausência de explicações compreensíveis sobre os fundamentos da decisão compromete a legitimidade democrática da atuação pública, sobretudo quando afeta direitos fundamentais de populações vulneráveis.

¹⁴ 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. 79, out./dez. 2020.

Nesse contexto, o uso de IA em funções decisórias deve ser examinado à luz dos riscos decorrentes da opacidade algorítmica.¹⁵ Os sistemas baseados em *machine learning* operam a partir de padrões estatísticos extraídos de grandes volumes de dados, ajustando seus parâmetros de maneira dinâmica, o que dificulta a reconstituição do percurso lógico da decisão.¹⁶ Essa estrutura contrasta com o modelo tradicional de ato administrativo, que exige fundamentação explícita, passível de controle judicial e administrativo.

Além disso, os algoritmos reproduzem e amplificam vieses pré-existent nos dados de treinamento. A dependência de dados históricos para a parametrização das decisões automatizadas pode levar à perpetuação de desigualdades, discriminando determinados grupos com base em padrões indesejados, ainda que não intencionais.¹⁷ A Administração, ao adotar tais sistemas sem avaliação prévia de impacto e sem mecanismos de correção ou contestação, incorre em responsabilidade objetiva por violações decorrentes de vieses algorítmicos, o que reforça a necessidade de uma regulação robusta.

Portanto, a atuação estatal mediada por sistemas de IA exige a construção de um modelo jurídico que reforce a explicabilidade das decisões, garanta a rastreabilidade dos procedimentos automatizados e preserve as garantias fundamentais dos administrados. A motivação administrativa não pode ser relativizada sob o argumento da eficiência técnica, mesmo quando se trata de decisões baseadas em critérios especializados, pois permanece como garantia indispensável à legitimidade e ao controle dos atos estatais.¹⁸ Pelo contrário, a inovação deve estar subordinada aos princípios do Estado de Direito, assegurando que os avanços tecnológicos não enfraqueçam a transparência e o controle da atividade administrativa.

3 Regulação algorítmica e administração pública: fundamentos, autores e desafios normativos no Brasil

O avanço da inteligência artificial no setor público exige novas abordagens regulatórias que superem os limites do modelo jurídico tradicional. Nesse cenário, destacam-se dois conceitos fundamentais no campo da regulação algorítmica: a regulação feita por algoritmos (*regulation by algorithms*) e a regulação dos algoritmos

¹⁵ Para acessar o debate sobre os riscos de emergência de uma superinteligência, ver: NOHARA, Irene Patrícia; GABARDO, Emerson. Superinteligência e os desafios reais e fictícios de regulação em tempos de inteligência artificial. *Sequência: Estudos Jurídicos e Políticos*, Florianópolis, v. 45, n. 97, p. 1-22, 2024.

¹⁶ ARRIETA, Alejandro Barredo *et al.* Explainable Artificial Intelligence (XAI): Concepts, Taxonomies, Opportunities and Challenges toward Responsible AI. *Entropy, Basel*, v. 23, n. 1, p. 1–47, 2021. Disponível em: <https://www.mdpi.com/1099-4300/23/1/18>. Acesso em: 29 maio 2025.

¹⁷ ŽLIOBAITĖ, Indrė. A survey on measuring indirect discrimination in machine learning. *ArXiv preprint arXiv:1511.00148*, 2015. Disponível em: <https://arxiv.org/abs/1511.00148>. Acesso em: 10 junho 2025.

¹⁸ SUNDFELD, Carlos Ari. Motivação do ato administrativo como garantia dos administrados. *Revista de Direito Público*, São Paulo, v. 75, p. 126, jul./set. 1985.

(*regulation of algorithms*). A primeira expressão, desenvolvida com destaque por Mireille Hildebrandt, refere-se ao uso de sistemas algorítmicos como instrumentos de regulação da conduta social, operando de modo automatizado em áreas como trânsito, segurança pública ou concessão de benefícios. Já a segunda, que tem ganhado maior destaque no debate brasileiro, diz respeito à criação de estruturas normativas e institucionais destinadas a controlar e supervisionar o uso desses algoritmos – especialmente em contextos decisórios da Administração Pública.¹⁹

A regulação dos algoritmos, nesse sentido, impõe à Administração o desafio de desenvolver formas de controle jurídico de decisões automatizadas, o que demanda tanto garantias processuais – como o direito à explicação e à contestação – quanto parâmetros técnicos de rastreabilidade, auditabilidade e não discriminação. No Brasil, autores como Bruno Bioni, Danilo Doneda, Laura Schertel Mendes, Miriam Wimmer e Diego Machado constituem referências fundamentais no debate sobre como regular algoritmos sob os pilares do Estado de Direito, com ênfase na proteção de dados, na autodeterminação informacional e na preservação dos direitos fundamentais. Mais do que elencar esses nomes, é importante destacar suas contribuições teóricas.

Bruno Bioni, por exemplo, propõe a adoção de um modelo regulatório de “responsabilidade algorítmica”, pautado na definição de deveres legais de transparência e explicabilidade para entes públicos e privados que utilizam sistemas de IA.²⁰

Danilo Doneda destaca a centralidade do princípio da autodeterminação informacional e adverte que a ausência de parâmetros claros sobre o funcionamento de algoritmos pode resultar em opacidade decisória, dificultando a responsabilização do Estado.²¹

Laura Schertel Mendes, por sua vez, analisa os limites da discricionariedade algorítmica e propõe modelos de *accountability* adaptados à IA, com mecanismos híbridos de controle jurídico e técnico.²² Também Miriam Wimmer destaca que o debate sobre a intervenção humana envolve questões relacionadas com as estruturas de governança, o que se relaciona com transparência, com supervisão das decisões automatizadas diante de suas circunstâncias e riscos específicos.²³

¹⁹ HILDEBRANDT, Mireille. Algorithmic Regulation and the Rule of Law. *Philosophical Transactions of the Royal Society A*, v. 376, n. 2128, 2018. p. 2. Disponível em: <https://doi.org/10.1098/rsta.2017.0355>. Acesso em: 14 maio 2025.

²⁰ BIONI, Bruno Ricardo; LUCIANO, Maria. *O princípio da precaução para regulação de inteligência artificial: seriam as leis de proteção de dados o seu portal de entrada?* Brasília: Data Privacy Brasil, 2020.

²¹ DONEDA, Danilo. *O que é a governança de algoritmos*. Disponível em: <https://doneda.net/o-que-e-a-governanca-de-algoritmos/>. Acesso em: 04 abr. 2025.

²² MENDES, Laura Schertel; MATTIUZZO, M. Proteção de Dados e Inteligência Artificial: Perspectivas Éticas e Regulatórias. Discriminação Algorítmica: Conceito, Fundamento Legal e Tipologia. *Revista Direito Público*, v. 16, p. 39, 2019.

²³ WIMMER, Miriam; DONEDA, Danilo. “Falhas de IA” e a intervenção humana em decisões automatizadas: parâmetros para a legitimação pela humanização. *Direito Público* [Recurso Eletrônico], Brasília, v. 18, n. 100, p. 399, out./dez. 2021.

Nesse contexto, o conceito de *explainability*, conforme desenvolvido por Selbst e Barocas, assume papel central.²⁴ Trata-se da capacidade de um sistema algorítmico de fornecer, de forma inteligível, os critérios e fundamentos que levaram a determinada decisão. A explicabilidade é especialmente importante para garantir o dever de motivação dos atos administrativos, previsto implicitamente no art. 37 da Constituição Federal.²⁵ Como observam Valle e Gallo, mesmo que decisões sejam proferidas por sistemas de IA, a Administração não pode se furtar a apresentar os fundamentos da decisão.²⁶ A ausência de motivação inteligível compromete a legalidade, a publicidade e o controle da atuação estatal, além de fragilizar o exercício do contraditório e da ampla defesa por parte dos cidadãos.

Outrossim, de acordo com o parágrafo único do art. 20 da LINDB, acrescido pela Lei nº 13.655/2018,²⁷ a motivação demonstrará a necessidade e adequação da medida imposta ou da invalidação de ato, contrato, ajuste, processo ou norma administrativa, inclusive em face das possíveis alternativas, sendo que o art. 21 do mesmo diploma determina que a decisão que decreta invalidação de ato, contrato, ajuste, processo ou norma administrativa indique de forma expressa as consequências jurídicas e administrativas, aspectos que aprofundam a exigência de motivação dos atos.²⁸ No caso do processo digital, com IA embarcada inclusive, há o Enunciado 12,²⁹ da *I Jornada de Direito Administrativo do CJF*, no sentido de que a decisão robótica seja suficientemente motivada, uma vez que a ausência ou insuficiência dessa motivação será vista como fator apto a gerar sua invalidação.

Esse debate se insere diretamente na formulação do Projeto de Lei (PL) nº 2.338/2023,³⁰ que estabelece o Marco Legal da Inteligência Artificial no Brasil. Embora o PL represente um avanço ao prever princípios como transparência, não

²⁴ SELBST, Andrew D.; BAROCAS, Solon. The intuitive appeal of explainable machines. *Fordham Law Review*, v. 87, n. 3, p. 1085-1139, 2018.

²⁵ BRASIL. Constituição (1988). *Constituição da República Federativa do Brasil*. Promulgada em 5 de outubro de 1988. Art. 37. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm. Acesso em: 27 jul. 2025.

²⁶ 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. 79, out./dez. 2020.

²⁷ BRASIL. Lei nº 13.655, de 25 de abril de 2018. Acrescenta dispositivos à Lei de Introdução às normas do Direito brasileiro – LINDB. Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, ano 155, n. 79, p. 1, 26 abr. 2018. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2018/lei/l13655.htm. Acesso em: 27 jul. 2025.

²⁸ MOTTA, Fabrício; NOHARA, Irene Patrícia. *LINDB no direito público*. São Paulo: Thomson Reuters Brasil, 2019, p. 48.

²⁹ CONSELHO DA JUSTIÇA FEDERAL. *I Jornada de Direito Administrativo*. Enunciado 12: “A motivação dos atos administrativos praticados com apoio em sistemas de inteligência artificial deve explicitar, de forma clara, compreensível e acessível, os critérios utilizados para a sua adoção”. Brasília: CJF, 2022. Disponível em: <https://www.cjf.jus.br/jornadas/enunciados/i-jornada-de-direito-administrativo>. Acesso em: 31 jul. 2025.

³⁰ BRASIL. Projeto de Lei nº 2.338, de 3 de maio de 2023. Dispõe sobre o uso da Inteligência Artificial com base na centralidade da pessoa humana. Brasília, DF: Senado Federal, 2023. Disponível em: <https://www.camara.leg.br/proposicoesWeb/fichadetramitacao?idProposicao=2487262>. Acesso em: 27 jul. 2025.

discriminação e governança de riscos, a proposta ainda carece de instrumentos normativos específicos para regular a atuação da Administração Pública. A maior parte do texto concentra-se na atividade privada e em abordagens ético-tecnológicas genéricas, sem enfrentar com profundidade as implicações da gestão algorítmica de serviços públicos – isto é, da utilização de sistemas de IA para organizar fluxos administrativos, tomar decisões e interagir com cidadãos.

No entanto, conforme expõem Cristóvam, Saikali e Sousa,³¹ no tocante aos serviços públicos, há o manejo de Inteligência Artificial (IA) em registro de dados e pedidos administrativos, facilitando a tutela administrativa de direitos sociais de forma adequada e isonômica, considerando as dimensões objetivas e subjetivas de tais direitos. Contudo, não há, por exemplo, previsão de mecanismos obrigatórios de *explainability*, nem normas claras sobre o dever de motivação dos atos automatizados, o que fragiliza os pilares constitucionais da legalidade e do controle.

Do ponto de vista da revisão dos processos administrativos que prevejam o uso de IA, advirta-se que existe em trâmite o PL 2481/2022, que pretende inserir um dispositivo, notadamente o 47-E, na Lei de Processo Administrativo, que estabelece que a utilização de modelos de inteligência artificial no âmbito do processo administrativo eletrônico deve ser transparente, previsível, auditável, previamente informada aos interessados a permitir a revisão de seus dados e resultados, sendo que o parágrafo único prevê a preferência pela utilização de modelos de inteligência artificial com códigos abertos, facilitando sua integração com os sistemas utilizados em outros órgãos e entes públicos e possibilitar o seu desenvolvimento em ambiente colaborativo.³²

Essas discussões evidenciam que a regulação dos algoritmos, especialmente no contexto da Administração Pública, demanda um novo arcabouço jurídico que vá além de princípios abstratos. É fundamental desenvolver instrumentos concretos de controle, responsabilização e transparência, capazes de garantir que a aplicação da inteligência artificial ocorra em conformidade com os direitos fundamentais e os pilares do Estado Democrático de Direito. Nesse sentido, faz-se necessário examinar mecanismos práticos de governança que possibilitem alinhar a inovação tecnológica às garantias constitucionais, assegurando que a atuação estatal mediada por IA permaneça legítima, ética e juridicamente controlável – tema que será abordado no próximo tópico.

³¹ CRISTÓVAM, José Sérgio da Silva; SAIKALI, Lucas Bossoni; SOUSA, Thanderson Pereira de. Governo digital na implementação de serviços públicos para a concretização de direitos sociais no Brasil. *Sequência: Estudos Jurídicos e Políticos*, Florianópolis, v. 43, p. 209-242, 2020.

³² NOHARA, Irene Patrícia. Desafios de utilização de Inteligência Artificial no Processo Administrativo eletrônico. In: RAMOS, Rafael (Org.). *O novo processo administrativo brasileiro*. São Paulo: Thomson Reuters Brasil, 2024.

4 Mecanismos de transparência e *accountability* na regulação algorítmica: perspectivas brasileiras

A partir das discussões sobre a regulação dos algoritmos e a insuficiência do marco normativo nacional para enfrentar os desafios impostos pela adoção de sistemas de inteligência artificial na Administração Pública, torna-se imprescindível examinar mecanismos práticos de transparência e *accountability* que viabilizem a compatibilização entre inovação tecnológica e direitos fundamentais. Esses instrumentos buscam assegurar que a gestão algorítmica estatal permaneça alinhada aos princípios constitucionais que regem a Administração Pública.

A avaliação de impacto algorítmico prévia à implementação dos sistemas de IA embarcada em processos administrativos deve contemplar riscos de discriminação, opacidade, perda de privacidade e impactos em grupos vulneráveis, permitindo que o gestor público antecipe medidas de mitigação e comprove a compatibilidade do sistema com os direitos fundamentais. O art. 20 da Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (LGPD) oferece base para esse tipo de procedimento ao assegurar o direito de revisão de decisões automatizadas,³³ mas, como ressaltam Valle e Gallo, sua aplicação na Administração ainda carece de regulamentação específica que estabeleça parâmetros claros, como a obrigatoriedade de relatórios técnicos e a publicidade dos resultados.³⁴

A adoção de registros públicos de algoritmos governamentais, contendo informações mínimas sobre a finalidade, os dados utilizados, os critérios de decisão e os responsáveis pela manutenção dos sistemas, é outro instrumento apontado pela literatura como essencial para garantir a transparência e viabilizar o controle social.³⁵ Esses registros possibilitam que cidadãos, entidades da sociedade civil e órgãos de controle interno e externo – como a Controladoria-Geral da União e os Tribunais de Contas – tenham acesso a elementos que permitam verificar a conformidade dos sistemas de IA com os princípios da Administração Pública, fortalecendo a efetividade do princípio da publicidade (CF, art. 37, *caput*). Sem registros adequados, a sociedade fica impedida de fiscalizar o uso de algoritmos pelo Poder Público, o que favorece decisões opacas e potenciais abusos.

³³ BRASIL. *Lei nº 13.709, de 14 de agosto de 2018*. Dispõe sobre a proteção de dados pessoais e altera a Lei nº 12.965, de 23 de abril de 2014 (Marco Civil da Internet). Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, 15 ago. 2018. Art. 20. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2018/lei/L13709.htm. Acesso em: 31 jul. 2025.

³⁴ 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. 76, out./dez. 2020.

³⁵ BRASIL. *Diretrizes para a governança e o uso de inteligência artificial pela Administração Pública*. Brasília: Enap; FGV; ITS-Rio, 2021. p. 20. Disponível em: <https://www.gov.br/governodigital/pt-br/transformacao-digital/inteligencia-artificial/diretrizes-governanca-ia.pdf>. Acesso em: 14 maio 2025.

A supervisão humana significativa surge como mecanismo indispensável para garantir que a atuação algorítmica não substitua integralmente a discricionariedade administrativa.³⁶ Não se trata apenas de manter formalmente um humano no circuito, mas de assegurar a existência de efetiva capacidade de revisão, contestação e correção de erros, vieses ou injustiças, em consonância com o direito ao contraditório e à ampla defesa (CF, art. 5º, LV). A ausência de supervisão efetiva compromete a legitimidade do ato automatizado, podendo resultar na nulidade de decisões e na responsabilização do ente público por falhas decorrentes do uso inadequado da IA.

Outro ponto proposto por Bioni é a necessidade de estabelecer parâmetros robustos de rastreabilidade e auditabilidade dos algoritmos.³⁷ Isso inclui a documentação detalhada do desenvolvimento, treinamento, testes e atualização dos modelos de IA, além do registro dos dados utilizados e das versões aplicadas. Esses elementos possibilitam a reconstrução do processo decisório em caso de irregularidades, permitindo a apuração de responsabilidades civis, administrativas ou disciplinares. Sem esses registros, alertam os autores, o controle posterior torna-se inviável, e a responsabilização dos agentes públicos ou fornecedores privados envolvidos no ciclo de vida do algoritmo fica comprometida.

Ademais, a criação de unidades especializadas em governança algorítmica dentro dos órgãos públicos ou de agências reguladoras, dotadas de competência para aprovar, revisar ou suspender sistemas de IA, constitui medida alinhada aos estudos comparados ao *AI Act* europeu.³⁸ Essas unidades poderiam estabelecer procedimentos de certificação prévia, acompanhar a operação dos sistemas em tempo real, fiscalizar fornecedores, elaborar relatórios periódicos de conformidade e orientar os gestores sobre melhores práticas para integrar a IA aos processos administrativos sem violar os direitos fundamentais. Tais estruturas também seriam responsáveis por garantir que os contratos firmados com empresas desenvolvedoras de IA incluam cláusulas de auditoria, sigilo de informações sensíveis e obrigações de manutenção dos requisitos legais ao longo do ciclo de vida dos algoritmos.

Por fim, é essencial que esses mecanismos de governança sejam acompanhados de políticas permanentes de capacitação dos servidores públicos em temas relacionados a algoritmos, proteção de dados e ética digital, pois a qualificação

³⁶ HILDEBRANDT, Mireille. Algorithmic Regulation and the Rule of Law. *Philosophical Transactions of the Royal Society A*, v. 376, n. 2128, 2018. Disponível em: <https://doi.org/10.1098/rsta.2017.0355>. Acesso em: 14 maio 2025.

³⁷ BIONI, Bruno Ricardo. *Proteção de dados pessoais: a função e os limites do consentimento*. Rio de Janeiro: Forense, 2020.

³⁸ EUROPEAN COMMISSION. *Proposal for a Regulation of the European Parliament and of the Council laying down harmonised rules on Artificial Intelligence (Artificial Intelligence Act) and amending certain Union legislative acts*. Brussels: European Commission, 2021. Disponível em: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX%3A52021PC0206>. Acesso em: 27 jul. 2025.

técnica do corpo administrativo é condição necessária para a efetividade do controle sobre sistemas de IA. Somente com profissionais preparados será possível interpretar relatórios de impacto, identificar vieses e exercer a fiscalização sobre tecnologias que operam em níveis de complexidade cada vez mais elevados.

Em conjunto, esses mecanismos de transparência e *accountability* oferecem caminhos concretos para que a Administração Pública brasileira possa integrar a inteligência artificial em seus processos de maneira legítima, eficiente e compatível com os princípios constitucionais que asseguram a legalidade, a moralidade administrativa, a proteção dos direitos fundamentais e a confiança dos cidadãos na atuação estatal. A compreensão e implementação desses instrumentos ganham relevância ainda maior quando analisadas à luz de experiências regulatórias internacionais, que podem servir como referência para a construção de um modelo brasileiro de governança algorítmica, tema que será explorado no próximo tópico.

5 Direito comparado e desafios para a regulação algorítmica na administração pública

A consolidação de marcos normativos eficazes para o uso da inteligência artificial na Administração Pública exige o exame de experiências internacionais que têm buscado equilibrar inovação tecnológica e garantias jurídicas. Três expoentes se destacam nesse cenário: União Europeia, Canadá e Alemanha, cada qual adotando estratégias distintas, mas convergentes no propósito de disciplinar o uso de sistemas algorítmicos em atividades estatais de forma responsável e democrática.

Na União Europeia, o *Artificial Intelligence Act* (AI Act), cuja proposta foi apresentada pela Comissão Europeia em abril de 2021, estabelece um regime regulatório baseado na avaliação de risco dos sistemas de IA estruturando os níveis em quatro categorias: risco inaceitável, alto risco, risco limitado e risco mínimo. Os sistemas classificados como de alto risco, entre os quais estão incluídos aqueles utilizados pela Administração Pública em áreas sensíveis como saúde, segurança pública, educação e serviços sociais, estão sujeitos a um conjunto robusto de obrigações legais. Essas obrigações incluem a realização de avaliações de impacto prévias, requisitos de governança de dados, documentação técnica, supervisão humana e obrigação de garantir a explicabilidade das decisões algorítmicas.

O Projeto de Lei nº 2.338, por sua vez, não tem disposição tão pormenorizada de avaliação de risco, o que pode provocar dúvidas sobre a implementação adequada e também acerca da efetiva garantia de que os sistemas se adéquem aos padrões demandados. O *AI Act* impõe também a criação de um banco de dados europeu com o registro dos sistemas de alto risco em uso, reforçando o princípio da publicidade

e a capacidade de controle social sobre o uso da IA pelo Estado.³⁹ Como destacam Veale e Edwards,⁴⁰ essa estrutura visa assegurar que a inovação tecnológica ocorra de forma proporcional e que as liberdades fundamentais dos cidadãos não sejam comprometidas pela opacidade algorítmica.

No Canadá, a *Directive on Automated Decision-Making*,⁴¹ em vigor desde 2019, exige que todos os órgãos federais realizem uma ferramenta chamada *Algorithmic Impact Assessment* (AIA) antes da implementação de sistemas automatizados que afetem direta ou indiretamente o público. O AIA é um formulário estruturado que identifica o tipo de decisão automatizada, o contexto institucional, o potencial de impacto nos direitos dos indivíduos e os mecanismos de mitigação e governança associados. A depender da pontuação (*score*) de risco obtida, são exigidas medidas adicionais, como maior envolvimento de supervisão humana, divulgação pública do sistema, revisão jurídica e relatórios técnicos detalhados. Segundo Green e Viljoen,⁴² esse modelo canadense se destaca por sua simplicidade operacional e por vincular os níveis de risco aos deveres proporcionais de *accountability*. Contudo, sua replicação no Brasil exigiria significativas adaptações institucionais.

A realidade brasileira, marcada por déficits de transparência e baixa capacidade administrativa em alguns setores públicos, ainda não dispõe de infraestrutura adequada para implementar com consistência avaliação de impacto algorítmico em larga escala. Além disso, seria necessário harmonizar os parâmetros técnicos com o marco normativo nacional e assegurar mecanismos eficazes de responsabilização, sob pena de transformar a avaliação em mera formalidade burocrática.

A experiência alemã, por sua vez, adota um caminho distinto, fundado em grande parte na jurisprudência do *Bundesverfassungsgericht*,⁴³ o Tribunal Constitucional Federal da Alemanha. Esse tribunal tem se posicionado de forma decisiva

³⁹ EUROPEAN COMMISSION. *Proposal for a Regulation of the European Parliament and of the Council laying down harmonised rules on Artificial Intelligence (Artificial Intelligence Act) and amending certain Union legislative acts*. Brussels: European Commission, 2021. Disponível em: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX%3A52021PC0206>. Acesso em: 27 jul. 2025.

⁴⁰ VEALE, Michael; EDWARDS, Lillian. Clarity, surprises, and further questions in the Draft AI Act. *Computer Law Review International*, v. 22, n. 4, p. 97-104, 2018.

⁴¹ CANADÁ. Treasury Board of Canada Secretariat. *Directive on Automated Decision-Making*. Ottawa, 2019. Disponível em: <https://www.canada.ca/en/government/system/digital-government/digital-government-innovations/responsible-use-ai/algorithmic-impact-assessment.html>. Acesso em: 9 jun. 2025.

⁴² GREEN, Ben; VILJOEN, Salomé. Algorithmic realism: expanding the boundaries of algorithmic thought. In: *Proceedings of the 2020 Conference on Fairness, Accountability, and Transparency (FACT'20)*, Barcelona, Spain, 19–31, 27 jan. 2020. Disponível em: <https://dl.acm.org/doi/abs/10.1145/3351095.3372840>. Acesso em: 27 jul. 2025; REISMAN, Dillon; SCHULTZ, Jason; KATE, Crawford; MEREDITH, Whittaker. "Algorithmic Impact Assessments Report: A Practical Framework for Public Agency Accountability". *AI Now Institute*, April 9, 2018. Disponível em: <https://ainowinstitute.org/publications/algorithmic-impact-assessments-report-2>. Acesso em: 27 jul. 2025.

⁴³ GERMANY. Bundesverfassungsgericht. *Decisions of the Federal Constitutional Court*. Karlsruhe: Bundesverfassungsgericht, 2020. Disponível em: <https://www.bundesverfassungsgericht.de>. Acesso em: 9 jun. 2025.

em relação ao uso de tecnologias digitais pelo Estado, exigindo, por exemplo, que decisões administrativas automatizadas estejam sempre acompanhadas de motivação inteligível, especialmente quando envolvem direitos sociais fundamentais.

Em julgamentos como o que analisou a legalidade do uso de sistemas automatizados para detecção de fraudes no seguro-desemprego, o tribunal reafirmou que a dignidade da pessoa humana, prevista no artigo 1º da Lei Fundamental Alemã (*Grundgesetz*),⁴⁴ impõe limites rígidos à delegação de competências decisórias a máquinas. Além disso, o tribunal sustenta que a autodeterminação informacional é um direito fundamental derivado diretamente do princípio da personalidade, e que seu exercício depende da plena transparência dos critérios utilizados em decisões que afetam a vida dos cidadãos. A Alemanha também conta com diretrizes administrativas e éticas, como a *Data Ethics Commission* de 2019,⁴⁵ que propõe um modelo escalonado de riscos e defende a necessidade de supervisão contínua e *ex ante* das tecnologias aplicadas pela Administração.

Essas experiências internacionais revelam a complexidade dos desafios enfrentados pela regulação algorítmica aplicada ao setor público. O desafio jurídico-institucional de garantir a legalidade, a motivação e a possibilidade de contestação das decisões automatizadas convivem com obstáculos tecnológicos relacionados à explicabilidade, auditabilidade e rastreabilidade dos sistemas. Somam-se a isso o desafio cultural de promover uma mudança organizacional que valorize a transparência e o respeito aos direitos digitais, o desafio econômico de conciliar inovação com a limitação orçamentária dos entes públicos e o esforço político de proteger o processo regulatório de capturas indevidas por agentes privados.

A transposição desses modelos para o Brasil exige uma análise crítica das especificidades do ordenamento jurídico nacional, mas abre caminho para o aperfeiçoamento do Projeto de Lei nº 2.338/2023, da atuação do Conselho Nacional de Proteção de Dados e da construção de uma governança algorítmica compatível com os princípios constitucionais.

6 Considerações finais

A crescente adoção de sistemas algorítmicos pela Administração Pública inaugura uma nova fronteira para o Direito Administrativo brasileiro, exigindo a atualização de instrumentos normativos e de controle em face de transformações

⁴⁴ ALEMANHA. *Basic Law for the Federal Republic of Germany* (Grundgesetz). Promulgado em 23 maio 1949. Disponível em: https://www.gesetze-im-internet.de/englisch_gg/. Acesso em: 28 maio 2025.

⁴⁵ ALEMANHA. *Gutachten der Datenethikkommission*. Bundesministerium des Innern, für Bau und Heimat/ Bundesministerium der Justiz und für Verbraucherschutz, entregue em 23 out. 2019. Disponível em: https://www.bmi.bund.de/SharedDocs/downloads/DE/publikationen/themen/itdigitalpolitik/gutachten-datenethikkommission.pdf?__blob=publicationFile&v=8. Acesso em: 28 maio 2025.

tecnológicas profundas. Se, por um lado, a inteligência artificial oferece ganhos de eficiência, padronização e escala, por outro, sua incorporação ao processo decisório estatal acarreta riscos constitucionais significativos, como a erosão do princípio da legalidade, a fragilização da motivação dos atos administrativos e a limitação do contraditório e da ampla defesa.

O Projeto de Lei nº 2.338/2023, que busca estabelecer um marco legal para a inteligência artificial no Brasil, enfrenta críticas justamente por sua abordagem genérica. Ao centrar-se na atividade privada e em princípios abstratos, o PL deixa lacunas relevantes no que tange à atuação da Administração Pública. Ademais, o PL deveria ter incluído mais participação de estudiosos do direito público, para pontuar tais questões.

A ausência de previsões expressas sobre deveres de explicabilidade, mecanismos de *accountability* e parâmetros para a responsabilização estatal revela uma insuficiência normativa diante das exigências constitucionais de publicidade, eficiência e controle jurisdicional dos atos administrativos. Ademais, o problema se agrava quando se considera o modelo de gestão pública vigente no Brasil, fortemente marcado por traços burocráticos, verticalizados e, em muitos casos, pouco responsivos a processos inovadores.

A Administração Pública brasileira opera tradicionalmente com base em uma estrutura legalista, em que a validade do ato administrativo depende da sua aderência formal à norma. A introdução de sistemas algorítmicos, que tomam decisões com base em lógica probabilística e dados massivos, desafia esse modelo, ao substituir a fundamentação jurídica tradicional por inferências estatísticas nem sempre inteligíveis, o que compromete a exigência constitucional de motivação e dificulta o controle externo por parte do Judiciário, do Ministério Público e dos Tribunais de Contas.

Além disso, a capacidade institucional para gerir e supervisionar tecnologias complexas como a inteligência artificial ainda é limitada no setor público brasileiro. Faltam, em grande parte dos contextos, servidores capacitados em ciência de dados, estruturas interdisciplinares para auditoria algorítmica e protocolos robustos para rastreabilidade das decisões automatizadas. Essa fragilidade técnica e institucional torna mais desafiadora a adoção de mecanismos como os *Algorithmic Impact Assessments* ou classificações normativas por risco, como implementados em outros países.

As experiências regulatórias do Canadá, da Alemanha e da União Europeia demonstram a importância de integrar requisitos jurídicos e técnicos desde a concepção dos sistemas automatizados. Avaliações de impacto, supervisão humana obrigatória e obrigação de motivação inteligível não são apenas boas práticas: são garantias fundamentais para preservar a legitimidade da atuação estatal em uma era de decisões algorítmicas.

No entanto, a transposição dessas soluções ao contexto brasileiro requer cautela. O ordenamento jurídico nacional dispõe de princípios consolidados, como a supremacia do interesse público, a legalidade estrita e a moralidade administrativa, que precisam ser reinterpretados à luz da complexidade tecnológica, sem perder sua densidade normativa.

Dessa forma, este trabalho não pretende propor soluções normativas fechadas, mas, sim, contribuir para o amadurecimento crítico do debate. Ao identificar as tensões constitucionais, administrativas e institucionais em jogo, e ao analisar modelos internacionais que enfrentam problemas similares, busca-se oferecer subsídios para a construção de uma regulação algorítmica que respeite os fundamentos do Estado de Direito. O desafio não é apenas técnico ou regulatório: trata-se de preservar a legitimidade democrática diante de uma nova racionalidade decisória que, se mal regulada, pode substituir o governo das leis pelo governo das máquinas.

Referências

ALEMANHA. *Basic Law for the Federal Republic of Germany (Grundgesetz)*. Promulgado em 23 maio 1949. Disponível em: https://www.gesetze-im-internet.de/englisch_gg/. Acesso em: 28 maio 2025.

ALEMANHA. Bundesverfassungsgericht. *Decisions of the Federal Constitutional Court*. Karlsruhe: Bundesverfassungsgericht, 2020. Disponível em: <https://www.bundesverfassungsgericht.de>. Acesso em: 9 jun. 2025.

ALEMANHA. *Gutachten der Datenethikkommission*. Bundesministerium des Innern, für Bau und Heimat / Bundesministerium der Justiz und für Verbraucherschutz. 23 out. 2019. Disponível em: https://www.bmi.bund.de/SharedDocs/downloads/DE/publikationen/themen/it-digitalpolitik/gutachten-datenethikkommission.pdf?__blob=publicationFile&v=8. Acesso em: 28 maio 2025.

ARRIETA, Alejandro Barredo *et al.* Explainable Artificial Intelligence (XAI): Concepts, Taxonomies, Opportunities and Challenges toward Responsible AI. *Entropy, Basel*, v. 23, n. 1, p. 1-47, 2021. Disponível em: <https://www.mdpi.com/1099-4300/23/1/18>. Acesso em: 29 maio 2025.

BARBOSA, Leonardo Figueiredo; PINHEIRO, Caroline da Rosa. Inteligência artificial no Brasil: avanços regulatórios. *Revista de Informação Legislativa*, v. 60, n. 240, p. 11-41, out./dez. 2023. Disponível em: https://doi.org/10.70015/ril_v60_n240_p11. Acesso em: 29 jul. 2025.

BIONI, Bruno Ricardo. *Proteção de dados pessoais: a função e os limites do consentimento*. Rio de Janeiro: Forense, 2020.

BIONI, Bruno; GARROTE, Marina; GUEDES, Paula. *Temas centrais na regulação da IA: o local, o regional e o global na busca da interoperabilidade regulatória*. São Paulo: Associação Data Privacy Brasil, dez. 2023. Disponível em: https://www.dataprivacybr.org/wp-content/uploads/2023/12/dataprivacy_nota-tecnica-temas-regulatorios.pdf. Acesso em: 29 jul. 2025.

BIONI, Bruno; GUEDES, Paula; BENTES, Anna *et al.* *Para além da proteção de dados: uma coletânea*. São Paulo: Data Privacy Brasil Ensino, 2023.

BIONI, Bruno Ricardo; LUCIANO, Maria. *O princípio da precaução para regulação de inteligência artificial: seriam as leis de proteção de dados o seu portal de entrada?* Brasília: Data Privacy Brasil, 2020.

BRASIL. Advocacia-Geral da União. *Acordo entre AGU e STJ encerra 3,8 milhões de processos em quatro anos*. Brasília: AGU, 1º jul. 2021. Disponível em: <https://www.gov.br/agu/pt-br/comunicacao/noticias/acordo-entre-agu-e-stj-encerra-3-8-milhoes-de-processos-em-quatro-anos>. Acesso em: 29 jul. 2025.

BRASIL. Constituição (1988). *Constituição da República Federativa do Brasil*. Promulgada em 5 de outubro de 1988. Art. 37. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm. Acesso em: 9 jun. 2025.

BRASIL. Controladoria-Geral da União. *CGU disponibiliza ferramenta Alice para estados e municípios identificarem licitações com suspeitas de irregularidades*. Brasília: CGU, 15 maio 2024. Disponível em: <https://www.gov.br/cgu/pt-br/assuntos/noticias/2024/05/cgu-disponibiliza-ferramenta-alice-para-estados-e-municipios-identificarem-licitacoes-com-suspeitas-de-irregularidades>. Acesso em: 29 jul. 2025.

BRASIL. *Diretrizes para a governança e o uso de inteligência artificial pela Administração Pública*. Brasília: Enap; FGV; ITS-Rio, 2021. Disponível em: <https://www.gov.br/governodigital/pt-br/transformacao-digital/inteligencia-artificial/diretrizes-governanca-ia.pdf>. Acesso em: 9 jun. 2025.

BRASIL. Instituto Nacional do Seguro Social. *INSS começa a usar inteligência artificial no Meu INSS*. Brasília: INSS, 15 jan. 2024. Disponível em: <https://www.gov.br/inss/pt-br/noticias/comeca-fase-de-testes-de-inteligencia-artificial-no-meu-inss>. Acesso em: 29 jul. 2025.

BRASIL. *Lei nº 13.655, de 25 de abril de 2018*. Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, ano 155, n. 79, p. 1, 26 abr. 2018. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2018/lei/l13655.htm. Acesso em: 9 jun. 2025.

BRASIL. *Lei nº 13.709, de 14 de agosto de 2018*. Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, 15 ago. 2018. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2018/lei/l13709.htm. Acesso em: 31 jul. 2025.

BRASIL. *Projeto de Lei nº 2.338, de 3 de maio de 2023*. Brasília, DF: Senado Federal, 2023. Disponível em: <https://www.camara.leg.br/proposicoesWeb/fichadetramitacao?idProposicao=2487262>. Acesso em: 27 jul. 2025.

BRASIL. Tribunal de Contas da União. *Uso de inteligência artificial aprimora processos internos no TCU*. Brasília: TCU, 30 mar. 2023. Disponível em: <https://portal.tcu.gov.br/imprensa/noticias/uso-de-inteligencia-artificial-aprimora-processos-internos-no-tcu.htm>. Acesso em: 29 jul. 2025.

CANADÁ. Treasury Board of Canada Secretariat. *Directive on Automated Decision-Making*. Ottawa, 2019. Disponível em: <https://www.canada.ca/en/government/system/digital-government/digital-government-innovations/responsible-use-ai/algorithmic-impact-assessment.html>. Acesso em: 9 jun. 2025.

CONSELHO DA JUSTIÇA FEDERAL. *I Jornada de Direito Administrativo*. Enunciado 12. Brasília: CJF, 2022. Disponível em: <https://www.cjf.jus.br/jornadas/enunciados/i-jornada-de-direito-administrativo>. Acesso em: 31 jul. 2025.

CRISTÓVAM, José Sérgio da Silva; SAIKALI, Lucas Bossoni; SOUSA, Thanderson Pereira de. Governo digital na implementação de serviços públicos para a concretização de direitos sociais no Brasil. *Sequência: Estudos Jurídicos e Políticos*, Florianópolis, v. 43, p. 209-242, 2020.

DOMINGOS, Pedro. *O algoritmo mestre: como a busca pelo algoritmo de aprendizado de máquina pode redefinir o nosso mundo*. Rio de Janeiro: Zahar, 2018.

DONEDA, Danilo. *Da privacidade à proteção de dados pessoais: elementos da formação da Lei Geral de Proteção de Dados*. São Paulo: Thomson Reuters Brasil, 2020.

DONEDA, Danilo. *O que é a governança de algoritmos*. Disponível em: <https://doneda.net/o-que-e-a-governanca-de-algoritmos/>. Acesso em: 04 abr. 2025.

EUROPEAN COMMISSION. *Proposal for a Regulation of the European Parliament and of the Council laying down harmonised rules on Artificial Intelligence (Artificial Intelligence Act) and amending certain Union legislative acts*. Brussels: European Commission, 2021. Disponível em: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX%3A52021PC0206>. Acesso em: 27 jul. 2025.

GERMANY. Bundesverfassungsgericht. *Decisions of the Federal Constitutional Court*. Karlsruhe: Bundesverfassungsgericht, 2020. Disponível em: <https://www.bundesverfassungsgericht.de>. Acesso em: 9 jun. 2025.

GREEN, Ben; VILJOEN, Salomé. Algorithmic realism: expanding the boundaries of algorithmic thought. In: *Proceedings of the 2020 Conference on Fairness, Accountability, and Transparency (FAccT '20)*, Barcelona, Spain, 19-31, 27 jan. 2020. Disponível em: <https://dl.acm.org/doi/abs/10.1145/3351095.3372840>. Acesso em: 27 jul. 2025.

HILDEBRANDT, Mireille. Algorithmic Regulation and the Rule of Law. *Philosophical Transactions of the Royal Society A*, v. 376, n. 2128, 2018. Disponível em: <https://doi.org/10.1098/rsta.2017.0355>. Acesso em: 14 maio 2025.

LOI, Michele; SPIELKAMP, Matthias. Towards accountability in the use of artificial intelligence for public administrations. *Cornell University, arXiv*, Nova York, 2021. Disponível em: <https://arxiv.org/abs/2105.01434>. Acesso em: 29 jul. 2025.

MENDES, Laura Schertel; MATTIUZZO, M. Proteção de Dados e Inteligência Artificial: Perspectivas Éticas e Regulatórias. Discriminação Algorítmica: Conceito, Fundamento Legal e Tipologia. *Revista Direito Público*, v. 16, p. 39-64, 2019.

MOTTA, Fabrício; NOHARA, Irene Patrícia. *LINDB no direito público*. São Paulo: Thomson Reuters Brasil, 2019.

NOHARA, Irene Patrícia Diom. *Direito Administrativo*. 14. ed. Barueri: Atlas/Gen, 2025.

NOHARA, Irene Patrícia. Desafios de utilização de Inteligência Artificial no Processo Administrativo eletrônico. In: RAMOS, Rafael (Org.). *O novo processo administrativo brasileiro*. São Paulo: Thomson Reuters Brasil, 2024.

NOHARA, Irene Patrícia; GABARDO, Emerson. Superinteligência e os desafios reais e fictícios de regulação em tempos de inteligência artificial. *Sequência: Estudos Jurídicos e Políticos*, Florianópolis, v. 45, n. 97, p. 1-22, 2024. Disponível em: <https://periodicos.ufsc.br/index.php/sequencia/article/view/99699>. Acesso em: 9 jul. 2025.

SELBST, Andrew D.; BAROCAS, Solon. The intuitive appeal of explainable machines. *Fordham Law Review*, v. 87, n. 3, p. 1085-1139, 2018.

SPINA, Guilherme Malaguti; ROQUE, Nathaly Campitelli. A construção da administração pública no Brasil e o seu hibridismo frente aos paradigmas burocrático e gerencial. *Revista Pensamento Jurídico*, São Paulo, v. 17, n. 2, p. 131-155, maio/set. 2023. Disponível em: <https://ojs.unialfa.com.br/index.php/pensamentojuridico/article/view/809>. Acesso em: 29 jul. 2025.

SUNDFELD, Carlos Ary. Motivação do ato administrativo como garantia dos administrados. *Revista de Direito Administrativo e Infraestrutura – RDAI*, São Paulo, v. 5, n. 19, p. 461-479, 2021.

VALLE, Vanice Lório 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, jul./set. 2020. DOI: 10.21056/aec.v20i81.1346.

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.

VEALE, Michael; EDWARDS, Lilian. Clarity, surprises, and further questions in the Draft AI Act. *Computer Law Review International*, v. 22, n. 4, p. 97–104, 2018.

WIMMER, Miriam; DONEDA, Danilo. “Falhas de IA” e a intervenção humana em decisões automatizadas: parâmetros para a legitimação pela humanização. *Direito Público [Recurso Eletrônico]*, Brasília, v.18, n.100, p. 374-406, out./dez. 2021.

ŽLIOBAITĖ, Indrė. A survey on measuring indirect discrimination in machine learning. *ArXiv preprint arXiv:1511.00148*, 2015. Disponível em: <https://arxiv.org/abs/1511.00148>. Acesso em: 10 jun. 2025.

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

NOHARA, Irene Patrícia; BATAGLIA, Beatriz Unger Raphael. Governança da regulação algorítmica no Brasil: caminhos, princípios e desafios para a Administração Pública. *International Journal of Digital Law*, Belo Horizonte, v6, e608, 2025. DOI: 10.47975/ijdl.v6.1301.

Informações adicionais

Additional information

Editores responsáveis Handling Editors	
Editor-Chefe	Emerson Gabardo
Editor-Adjunto	Luis Fernando Trevisan

Declaração de autoria e especificação de contribuição ao artigo Statement of Authorship and Individual Contribution	
Irene Patrícia Nohara	Contribuições: 1. Conceitualização; 5. Pesquisa; 10. Supervisão; 14. Redação – revisão e edição; 6. Metodologia.
Beatriz Unger Raphael Bataglia	Contribuições: 1. Conceitualização; 5. Pesquisa; 13. Redação do manuscrito original; 14. Redação – revisão e edição.

