

ENTRE A INOVAÇÃO E A RESPONSABILIDADE DO ESTADO: ASPECTOS DA REGULAÇÃO JURÍDICA DA INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL EM POLÍTICAS PÚBLICAS**BETWEEN INNOVATION AND STATE RESPONSIBILITY: ASPECTS OF THE LEGAL REGULATION OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN PUBLIC POLICIES****ENTRE LA INNOVACIÓN Y LA RESPONSABILIDAD ESTATAL: ASPECTOS DE LA REGULACIÓN JURÍDICA DE LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL EN LAS POLÍTICAS PÚBLICAS**

10.56238/revgeov16n5-255

Fátima Conceição de Araújo Alves Ferreira

Mestre em Propriedade Intelectual e Transferência de Tecnologia para a Inovação

Instituição: Instituto Federal do Pará (IFPA)

E-mail: fatima.sistinfo@gmail.com

Isadora Lis Alves Ferreira de Souza

Bacharel em Direito

Instituição: Universidade Federal do Pará(UFPA)

E-mail: isadoralisalves@gmail.com

RESUMO

Com o avanço tecnológico da inteligência artificial (IA), verifica-se a sua paulatina consolidação como um instrumento estratégico na transformação da Administração Pública. Nesse mister, o seu recrudescimento impulsiona a ocorrência de ganhos de eficiência e inovação na formulação e execução das políticas públicas. De outra banda, não se pode olvidar que da sua utilização emergem desafios jurídicos e éticos expressivos, concernente à responsabilidade estatal, transparência, discriminação algorítmica e a proteção dos direitos fundamentais. Tendo observado estas questões, o conteúdo deste artigo visa analisar a regulação jurídica da IA nas políticas públicas sob a perspectiva do ordenamento jurídico brasileiro mediante a abordagem dos fundamentos constitucionais, bem como da legislação infraconstitucional que comportam também projetos de lei em tramitação e as experiências internacionais de governança algorítmica. Na perspectiva de uma abordagem crítica e comparada, propõe diretrizes regulatórias fundadas em princípios, avaliação de riscos, supervisão humana e transparência, com o escopo de compatibilizar inovação tecnológica, eficiência administrativa e accountability democrática. Dessa forma, é possível concluir que a regulação da IA deve ser orientada por um modelo jurídico adaptativo, que conjugue inovação e juridicidade, assegurando que a tecnologia seja utilizada em sintonia com os valores da cidadania, ética pública e justiça social.

Palavras-chave: Inteligência Artificial. Políticas Públicas. Direito Administrativo. Governança Algorítmica. Responsabilidade do Estado. Inovação.

ABSTRACT

With the technological advancement of artificial intelligence (AI), its gradual consolidation as a strategic instrument in the transformation of Public Administration is evident. In this endeavor, its intensification



drives gains in efficiency and innovation in the formulation and execution of public policies. On the other hand, it cannot be overlooked that its use raises significant legal and ethical challenges concerning state responsibility, transparency, algorithmic discrimination, and the protection of fundamental rights. Having observed these issues, the content of this article aims to analyze the legal regulation of AI in public policies from the perspective of the Brazilian legal system, through an approach to constitutional foundations, as well as infra-constitutional legislation that also includes draft laws in progress and international experiences in algorithmic governance. From a critical and comparative perspective, it proposes regulatory guidelines based on principles, risk assessment, human supervision, and transparency, with the aim of reconciling technological innovation, administrative efficiency, and democratic accountability. Thus, it is possible to conclude that AI regulation should be guided by an adaptive legal model that combines innovation and legality, ensuring that the technology is used in line with the values of citizenship, public ethics, and social justice.

Keywords: Artificial Intelligence. Public Policies. Administrative Law. Algorithmic Governance. State Responsibility. Innovation.

RESUMEN

Con el avance tecnológico de la inteligencia artificial (IA), se hace evidente su consolidación gradual como instrumento estratégico en la transformación de la Administración Pública. En este sentido, su intensificación impulsa mejoras en la eficiencia y la innovación en la formulación y ejecución de políticas públicas. Por otro lado, es fundamental que su uso plantea importantes desafíos jurídicos y éticos en materia de responsabilidad estatal, transparencia, discriminación algorítmica y protección de los derechos fundamentales. A partir de estas cuestiones, este artículo busca analizar la regulación legal de la IA en las políticas públicas desde la perspectiva del sistema jurídico brasileño, a través de un enfoque de los fundamentos constitucionales, así como de la legislación infraconstitucional, que también incluye proyectos de ley en curso y experiencias internacionales en gobernanza algorítmica. Desde una perspectiva crítica y comparativa, se proponen directrices regulatorias basadas en principios, evaluación de riesgos, supervisión humana y transparencia, con el objetivo de conciliar la innovación tecnológica, la eficiencia administrativa y la rendición de cuentas democrática. Así, se concluye que la regulación de la IA debe guiarse por un modelo jurídico adaptativo que combine innovación y legalidad, garantizando que la tecnología se utilice en consonancia con los valores de ciudadanía, ética pública y justicia social.

Palabras clave: Inteligencia Artificial. Políticas Públicas. Derecho Administrativo. Gobernanza Algorítmica. Responsabilidad del Estado. Innovación.



1 INTRODUÇÃO

Nos últimos tempos, a assimilação e incorporação da inteligência artificial (IA) às estruturas governamentais vem representando um ponto de inflexão paradigmático na configuração do Estado contemporâneo. Para além de uma mera inovação tecnológica, trata-se de um fenômeno de natureza jurídico-institucional que redefine os contornos da ação administrativa, exigindo a reformulação de categorias clássicas do Direito Público, como legalidade, discricionariedade, transparéncia e, obviamente, responsabilidade estatal.

A chamada Administração Pública 4.0 emerge em um contexto de crescente digitalização de serviços, assim como o uso intensivo de dados e automação de decisões, impulsionada por marcos normativos como a Lei nº 14.129/2021 (Lei do Governo Digital) e pela Estratégia Brasileira de Inteligência Artificial (EBIA, 2021). Esses instrumentos normativos refletem uma tendência global de inserção da IA como ferramenta de eficiência e racionalidade administrativa, mas também manifestam novas tensões entre a inovação e a juridicidade.

Sob o ponto de vista jurídico, a inteligência artificial desafia a dogmática administrativa tradicional ao introduzir um agente decisório não humano, cuja lógica de funcionamento é probabilística, não determinista – muitas vezes opaca. A opacidade algorítmica (Yeung, 2019) e a natureza autônoma dos sistemas de IA colocam em xeque a possibilidade de imputação clara de responsabilidade e, por consequência, o controle social sobre as decisões públicas.

Tais transformações demandam um novo modelo de regulação pública, fundado não apenas na observância formal da lei, mas também em princípios adaptativos de governança algorítmica, capazes de incorporar a mutabilidade tecnológica e os riscos éticos emergentes. Nesse contexto, a Teoria da Regulação Adaptativa e a Governança Híbrida para IA Pública emergem como marcos teóricos relevantes para a construção de um Direito Administrativo responsável, empírico e interdisciplinar.

Diante disso, o presente estudo tem por objetivo investigar de que modo o ordenamento jurídico brasileiro pode estruturar um marco regulatório eficaz, democrático e ético para o uso da inteligência artificial em políticas públicas, de maneira que compatibilize a eficiência administrativa e a inovação tecnológica com a proteção dos direitos fundamentais e a responsabilidade objetiva do Estado. Logo, a abordagem metodológica adota uma perspectiva analítico-comparada, apoiada em evidências empíricas, teorias de regulação adaptativa e experiências internacionais consolidadas, especialmente as oriundas da OCDE, da União Europeia e da UNESCO.

Compreende-se que a incorporação da inteligência artificial nas estruturas governamentais representa uma das mais significativas inflexões do Estado contemporâneo, não apenas do ponto de vista tecnológico, mas sobretudo jurídico e institucional. A Administração Pública 4.0 emerge como um modelo baseado na automação decisória, big data e análise preditiva, que redefine as formas tradicionais de planejamento e execução das políticas públicas.



Contudo, esse avanço não é neutro. O uso de algoritmos em decisões estatais — tais como seleção de beneficiários de programas sociais, distribuição de recursos, ou fiscalização tributária — suscita preocupações relacionadas à violação de direitos fundamentais, opacidade algorítmica e responsabilidade civil do Estado. A promessa de eficiência deve ser equilibrada pelo imperativo da juridicidade e da *accountability* democrática.

O Estado brasileiro, impulsionado pela Lei nº 14.129/2021 (Lei do Governo Digital) e por diversas estratégias de transformação digital, vem ampliando o uso de IA em políticas públicas. Entretanto, a ausência de um marco legal consolidado para a inteligência artificial cria uma zona de incerteza normativa.

Assim, este artigo visa analisar, à luz dos princípios constitucionais e da teoria da governança pública, como o Direito pode regular a utilização da inteligência artificial nas políticas públicas, conciliando inovação tecnológica, ética pública e responsabilidade estatal.

2 PROBLEMA DE PESQUISA

Como poderia o ordenamento jurídico brasileiro conseguir constituir um marco regulatório eficaz, democrático e ético para o uso da inteligência artificial em políticas públicas, de maneira a compatibilizar a eficiência administrativa e a inovação tecnológica com a proteção dos direitos fundamentais e a responsabilidade objetiva do Estado?

3 HIPÓTESES

Para guiar a pesquisa, tomaremos como base as seguintes hipóteses:

1. A inexistência de um marco jurídico específico para o uso de inteligência artificial na gestão pública causa insegurança jurídica, lacunas de responsabilidade e riscos à legalidade administrativa.
2. É possível construir uma regulação baseada em princípios constitucionais e técnicas de governança algorítmica, garantindo transparência, explicabilidade e controle social.
3. A incorporação de padrões internacionais de regulação (OCDE, União Europeia, UNESCO) pode orientar o Brasil na criação de um modelo normativo híbrido, centrado em direitos e em inovação.

4 OBJETIVOS

4.1 OBJETIVO GERAL

Consultar e refletir os fundamentos jurídicos e institucionais da regulação da inteligência artificial aplicada às políticas públicas, avaliando seus impactos sobre os princípios da Administração Pública, assim como a responsabilidade estatal.

4.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Compreender a relação entre eficiência, inovação e juridicidade administrativa;



- Identificar os riscos éticos e jurídicos decorrentes da automação decisória;
- Analisar as experiências comparadas de regulação de IA;
- Propor diretrizes normativas e modelos de governança aplicáveis ao contexto brasileiro.

5 REFERENCIAL TEÓRICO

A combinação entre o Direito, a tecnologia e as políticas públicas exige uma abordagem interdisciplinar, cujas teorias e conceitos especificados abaixo encabeçam:

5.1 TEORIA DA INOVAÇÃO E ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA

Segundo Schumpeter (1934), a inovação é o impulsor da transformação socioeconômica, uma vez que origina de “novas combinações” de recursos. No setor público, essa lógica é reinterpretada como inovação administrativa, significando a introdução de práticas que aumentem a efetividade das políticas, assim como o controle social (*Bresser-Pereira, 2008; Osborne & Brown, 2011*).

Peter Drucker (1998) já afirmava que a inovação não é mera criação tecnológica, mas uma função essencial de gestão — o que, no Estado, traduz-se em governança orientada a resultados.

5.2 DIREITO ADMINISTRATIVO CONTEMPORÂNEO

A nova hermenêutica do Direito Administrativo (Justen Filho, 2020; Di Pietro, 2021) rompe com o formalismo rígido, admitindo a inovação administrativa como expressão do princípio da eficiência, desde que compatível com a legalidade e a moralidade públicas. Portanto, a inovação é legítima quando instrumento de realização do interesse público.

Não obstante, Moreira Neto (2020) alerta que a eficiência tecnológica não pode subverter o princípio da juridicidade: todo ato administrativo vinculado ou discricionário, ainda que automatizado, deve estar vinculado a fundamentos normativos e ser passível de controle.

5.3 ÉTICA E GOVERNANÇA ALGORÍTMICA

A expansão tanto da inteligência artificial quanto dos sistemas algorítmicos redefine as estruturas de decisão, controle e produção de conhecimento. Sendo assim, exige novas abordagens éticas e regulatórias. A ética algorítmica visa coordenar tanto o desenvolvimento quanto o uso dessas tecnologias, baseando-se em valores como justiça, equidade, privacidade e dignidade humana. Ademais, assume a responsabilidade de enfrentar dilemas, tais como: o viés discriminatório, a falta de transparência e a manipulação da autonomia individual. Já a governança algorítmica se refere aos mecanismos institucionais, jurídicos e técnicos destinados à regulação, supervisão e responsabilização dos algoritmos, abrangendo dimensões como transparência, auditabilidade, regulação adaptativa, ética institucionalizada e controle humano.



No cenário internacional, organismos como a OCDE, UNESCO e União Europeia têm proposto diretrizes orientadas pelos princípios da responsabilidade, não maleficência e sustentabilidade, exemplificados pelo *AI Act* europeu e, no Brasil, pelo PL nº 2338/2023, que introduz parâmetros de transparência e supervisão humana. A despeito dos avanços, persistem alguns desafios relacionados à implementação prática dessas normas, assim como à capacidade técnica de auditoria algorítmica e ao equilíbrio entre inovação e regulação.

É notório o estabelecimento da ética e da governança algorítmica como pilares da IA responsável, uma vez voltadas à construção de um ecossistema tecnológico alinhado ao bem comum e aos valores democráticos. Assim sendo, a consolidação desse paradigma requer governança participativa, regulação adaptativa e transparência radical, assegurando que o progresso tecnológico se traduza em justiça social e sustentabilidade.

5.4 CONTRIBUIÇÕES TEÓRICAS RECENTES À REGULAÇÃO DA IA GOVERNAMENTAL

O campo da regulação jurídica da inteligência artificial aplicada ao setor público vem sendo enriquecido por abordagens teóricas emergentes que articulam a ciência de dados e a ética computacional à teoria do Estado. A seguir, destacam-se cinco contribuições principais que ampliam o referencial científico deste estudo:

a) Teoria da Regulação Adaptativa para Tecnologias Emergentes

Inspirada nos trabalhos de Ranchordás (2021), Gasser e Almeida (2017) e Veale (2019), a Teoria da Regulação Adaptativa propõe que o Direito acate um modelo evolutivo e experimental diante de tecnologias em rápida e constante transformação. Essa teoria substitui o paradigma estático do comando e controle por mecanismos flexíveis de feedback regulatório, *regulatory sandboxes* e aprendizagem institucional contínua. Em contextos públicos, isso implica na criação de normas capazes de serem testadas, monitoradas e aperfeiçoadas de acordo com o amadurecimento tecnológico e social dos sistemas de IA. Logo, o princípio da segurança jurídica é conciliado com a adaptabilidade regulatória, fomentando inovação responsável sem abdicar do controle estatal.

b) Teoria da Governança Híbrida para IA Pública

A teoria da Governança Híbrida (Calo & Citron, 2019; Ranchordás, 2021) defende que a regulação da IA deve combinar instrumentos jurídicos estatais com mecanismos colaborativos de co-regulação e auto-regulação supervisionada. Essa governança híbrida reconhece a complexidade da IA pública e propõe a articulação entre órgãos de controle, sociedade civil, setor privado e academia, formando ecossistemas regulatórios multi-atores. No caso brasileiro, esse modelo pode fortalecer não apenas a *accountability* democrática, mas também a transparência técnica e o controle social sobre decisões automatizadas que impactam direitos fundamentais.



c) Taxonomia de Riscos em IA Governamental

Derivada do modelo europeu (AI Act, 2024) e tendo sido aprimorada por estudos da OCDE (2023) e da ENAP (2024), a Taxonomia de Riscos classifica os sistemas de IA conforme o impacto potencial sobre a esfera jurídica dos cidadãos. Isso implica na definição de níveis de risco — mínimo, limitado, alto e inaceitável — que orientam a intensidade da regulação, os deveres de transparência e as exigências de supervisão humana. Essa abordagem científica possibilita uma regulação proporcional, calibrada de acordo com a gravidade dos efeitos da automação sobre direitos fundamentais, por fim, reforçando o princípio da razoabilidade administrativa.

d) Direito ao Recurso Humano Significativo

Consolidado na doutrina internacional (Wachter, Mittelstadt & Floridi, 2017; Yeung, 2019), o *Right to Meaningful Human Review* determina que toda decisão automatizada pelo Estado — que possa afetar direitos ou interesses legítimos — deve ser passível de revisão humana substancial e não meramente formal. Esse direito complementa o art. 20 da LGPD e reforça o devido processo legal no contexto algorítmico, assegurando o contraditório, a revisão e a explicabilidade. No campo do Direito Administrativo, tal princípio impõe a necessidade de “controle humano significativo” (*human oversight*) como condição de validade da decisão pública automatizada.

e) Evidência Científica sobre Vieses Algorítmicos no Contexto Brasileiro

Pesquisas recentes coordenadas por instituições como FGV, NIC.br, ITS Rio e USP (2022–2024) revelam que sistemas utilizados em políticas públicas reproduzem vieses de raça, gênero e território, com destaque para o reconhecimento facial, a análise preditiva de crédito e a triagem de benefícios. Esses estudos reforçam empiricamente a necessidade de avaliações de impacto algorítmico (*Algorithmic Impact Assessment* – AIA) e de auditorias externas, visando a prevenção de possíveis discriminações estruturais. Tal evidência científica consolida o princípio da imparcialidade (art. 37, caput, CF/88) e sustenta a formulação de políticas públicas embasadas em dados e evidências (*evidence-based policymaking*).

Sendo assim, pode-se verificar que essas cinco contribuições teóricas — regulação adaptativa, governança híbrida, taxonomia de riscos, direito ao recurso humano significativo e evidência científica sobre vieses — configuram um arcabouço teórico robusto para a construção de um modelo brasileiro de governança algorítmica democrático, transparente e cientificamente fundamentado.

Representada por Floridi (2023), Yeung (2019) e Cath (2018), a literatura internacional propõe uma *algorithmic governance* fundamentada em transparência, explicabilidade e controle humano significativo. Esses autores sustentam que a automação estatal sem mecanismos de revisão e prestação de contas têm a capacidade de comprometer os direitos humanos, juntamente com a legitimidade



democrática do poder público. Consequentemente, o referencial teórico aponta para a necessidade de uma ética pública algorítmica, baseada na legalidade, transparência, equidade e responsabilização.

6 FUNDAMENTAÇÃO JURÍDICA

6.1 PRINCÍPIOS CONSTITUCIONAIS

O uso de sistemas de Inteligência Artificial (IA) pelo Estado deve ser pautado pelos princípios constitucionais que regem a Administração Pública, segundo o disposto no art. 37, caput, da Constituição Federal de 1988. Tais princípios — legalidade, impessoalidade, moralidade, publicidade e eficiência — compõem parâmetros indispensáveis para legitimar a atuação administrativa no ambiente digital e automatizado.

Entende-se que o princípio da legalidade impõe que toda ação administrativa encontre respaldo na ordem jurídica, de modo que o desenvolvimento e a utilização de algoritmos decisórios pela Administração Pública somente se justificam em caso de haver base normativa expressa, vedando-se a inovação administrativa dissociada da lei (DI PIETRO, 2023). Portanto, a atuação automatizada sem fundamento jurídico adequado pode configurar excesso de poder tecnológico, categoria derivada do abuso de poder administrativo adaptada às novas dinâmicas digitais da atualidade.

No que condiz à moralidade administrativa, exige-se que a IA seja empregada em consonância com os deveres éticos e com o princípio da boa-fé objetiva, visando à concretização da finalidade pública e à promoção do interesse coletivo (MEIRELLES, 2018). Já o princípio da impessoalidade impõe neutralidade técnica e proíbe a reprodução de vieses discriminatórios nos algoritmos utilizados, cabendo ao Estado o dever de garantir o tratamento equitativo e isonômico dos cidadãos, em consonância com o art. 5º, caput, da Constituição Federal.

O princípio da publicidade reforça o dever de transparência algorítmica, assegurando que as decisões automatizadas sejam auditáveis, explicáveis e passíveis de controle interno e social (MENDES; BRANCO, 2023). Dessa forma, comprehende-se que esse fato implica a necessidade de documentação dos processos decisórios e divulgação comprehensível de critérios utilizados por sistemas automatizados. Por fim, o princípio da eficiência justifica o uso da IA enquanto instrumento de aprimoramento da gestão pública, desde que tal uso não comprometa os direitos fundamentais, nem reduza a confiabilidade do processo decisório.

Esses princípios dialogam com os direitos fundamentais previstos no art. 5º da Constituição Federal, dentre os quais se destacam: o direito à privacidade e à honra (inciso X), o sigilo de dados (inciso XII), o devido processo legal e o contraditório (incisos LIV e LV), e o acesso à informação (inciso XXXIII). Logo, cabe ao Estado garantir a proporcionalidade entre a tutela dos direitos individuais e a inovação tecnológica, sob pena de incorrer em abuso de poder tecnológico – conceito



em desenvolvimento na doutrina que designa o uso desproporcional, opaco ou lesivo da tecnologia pela Administração Pública (SARLET; MARINONI, 2024).

6.2 LEGISLAÇÃO INFRACONSTITUCIONAL E MARCOS INTERNACIONAIS

No plano infraconstitucional, destaca-se a Lei nº 13.709/2018 (Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais – LGPD), que estabelece princípios e obrigações diretamente aplicáveis à utilização de sistemas de IA. O art. 20 da LGPD assegura ao titular de dados o direito de revisão de decisões tomadas unicamente com base em tratamento automatizado, devendo ser facultada a intervenção humana e a explication dos critérios utilizados. Além disso, a LGPD consagra o princípio da transparência (art. 6º, VI) e impõe ao Estado – na qualidade de controlador de dados pessoais (art. 23) – o dever de garantir informações inequívocas, pertinentes e acessíveis no que concerne ao tratamento automatizado de dados.

Estabelecer diretrizes para a inovação responsável, a acessibilidade digital e a avaliação de impacto tecnológico (arts. 4º e 26) é um dos compromissos determinados pelo uso ético e responsável das tecnologias emergentes, cuja Lei nº 14.129/2021 (Lei do Governo Digital) também reforça a necessidade. O diploma propende compatibilizar o avanço tecnológico da Administração Pública com a observância dos direitos fundamentais, assim como a promoção da transparência administrativa.

Em sede legislativa, o Projeto de Lei nº 2.338/2023, que propõe o Marco Legal da Inteligência Artificial no Brasil, institui princípios orientadores como a transparência, a prevenção de danos, a responsabilidade e a supervisão humana dos sistemas de IA. O texto propõe, ainda, uma classificação de risco para os sistemas de IA — de baixo a alto risco —, associando a cada categoria obrigações diferenciadas de governança e auditoria. Esse modelo busca harmonizar a inovação tecnológica com a tutela de direitos, alinhando o Brasil aos marcos internacionais de regulação.

No âmbito comparado, observa-se um movimento global em favor de uma regulação ética e técnica da IA. A Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE), em suas Diretrizes de 2019, estabeleceu princípios de uso confiável da IA, fundamentados na transparência, robustez técnica, responsabilidade e promoção do bem-estar humano. A União Europeia, por meio do *AI Act* (2024), adotou um modelo regulatório baseado no risco e na auditoria algorítmica obrigatória, com foco na prevenção de danos sociais e na proteção de direitos fundamentais. Já a UNESCO, em sua Recomendação sobre a Ética da Inteligência Artificial (2021), enfatiza uma abordagem centrada em direitos humanos, diversidade cultural e sustentabilidade, reforçando a necessidade de governança global da tecnologia.

Esses marcos normativos e diretrizes internacionais evidenciam a consolidação de um paradigma jurídico-ético de governança da Inteligência Artificial, orientado pela busca de equilíbrio entre a inovação tecnológica, a eficiência administrativa e a preservação da dignidade humana. A



internalização progressiva desses princípios no ordenamento jurídico brasileiro contribui para o fortalecimento da legitimidade democrática, da confiança pública e da segurança jurídica na adoção estatal da IA.

6.3 RESPONSABILIDADE CIVIL DO ESTADO

A responsabilidade civil do Estado, no contexto da automação pública, constitui um dos temas mais desafiadores da moderna teoria do Direito Administrativo. O art. 37, §6º, da Constituição Federal de 1988 estabelece a responsabilidade objetiva do Estado pelos danos que seus agentes causem a terceiros, fundamentada na teoria do risco administrativo. No entanto, a inserção da inteligência artificial na atividade administrativa altera substancialmente a configuração clássica dessa responsabilidade.

Conforme observa Di Pietro (2023), o elemento da “ação do agente” — pressuposto da responsabilidade estatal — adquire novas dimensões quando a decisão é parcialmente ou integralmente automatizada. A delegação de tarefas decisórias a algoritmos não elimina o nexo entre o Estado e o dano, mas reconfigura a cadeia de imputação, exigindo a consideração de fatores técnicos, como falhas de treinamento, vieses de dados e ausência de supervisão humana significativa.

A doutrina recente (Pereira Filho e Lima, 2024; Ranchordás, 2021) vem propondo o conceito de responsabilidade algorítmica compartilhada, segundo o qual o Estado responde objetivamente pelos danos decorrentes de decisões automatizadas, sem prejuízo de eventual direito de regresso contra o fornecedor do sistema ou gestor do contrato. Essa corresponsabilidade deriva da ideia de risco tecnológico, pela qual a Administração, ao adotar tecnologia avançada, assume o ônus dos riscos inerentes ao seu uso, devendo garantir mecanismos de controle, auditoria e revisão humana.

A literatura estrangeira também reforça essa tendência. Eubanks (2018) e Wachter e Mittelstadt (2017) demonstram que a exclusão algorítmica em políticas públicas, como concessão de benefícios sociais ou fiscalização fiscal, pode gerar danos morais e materiais comparáveis aos de atos administrativos ilícitos tradicionais. Assim, a responsabilidade civil estatal se expande para abranger atos algorítmicos lesivos, ainda que resultantes de decisões aparentemente neutras ou automatizadas.

No plano normativo, a Lei Geral de Proteção de Dados (Lei nº 13.709/2018), em seu art. 20, garante ao titular o direito de solicitar revisão de decisões automatizadas, introduzindo o princípio do recurso humano significativo (*meaningful human review*), que passa a integrar o devido processo legal administrativo em ambientes digitais. Esse direito reforça o dever de supervisão humana permanente, reconhecido também em marcos internacionais, como o *AI Act* (União Europeia, 2024) e as Diretrizes da UNESCO (2021).

Em suma, comprehende-se que, na era algorítmica, a responsabilidade civil do Estado demanda uma releitura sistêmica dos princípios constitucionais de legalidade, da eficiência e da imparcialidade.



O Estado não pode se valer do argumento de delegação tecnológica para se eximir de responsabilidades. Faz-se mister assegurar que a inovação administrativa permaneça sob os parâmetros da juridicidade e da proteção integral de direitos. Isto posto, o desafio contemporâneo está no desenvolvimento de um modelo de responsabilidade civil responsável, com base na avaliação de riscos, transparência técnica e reparação célere, podendo proporcionar o equilíbrio entre a inovação e a justiça administrativa.

A responsabilidade objetiva prevista no art. 37, §6º, da CF/88 estende-se às atividades automatizadas. Conforme Di Pietro (2023), o Estado responde pelos danos causados por agentes, mesmo quando substituídos por sistemas técnicos sob sua gestão. Seguindo esse entendimento, erros de algoritmos que causem prejuízos – como indeferimento de benefícios, discriminação ou exclusão indevida – configuram ato administrativo lesivo, sendo cabível reparação. Portanto, o Estado poderá exercer o direito de regresso contra o fornecedor da tecnologia, desde que comprovada a culpa técnica ou falha de desenvolvimento.

Tendo em vista a falta de confiança plena nos resultados propostos pela inteligência artificial, a jurisprudência se inclina a reconhecer a precisão de supervisão humana permanente. Nesse sentido, há de se reconhecer a possibilidade da *responsabilidade algorítmica compartilhada*, entre Estado, contratante e desenvolvedor, com base na teoria do risco tecnológico, como forma de implementação justa da tecnologia em conjugação com a justiça social que é dever do Estado.

7 ANÁLISE E DISCUSSÃO

7.1 CASOS PRÁTICOS NO BRASIL

A adoção de sistemas de Inteligência Artificial (IA) pela Administração Pública brasileira tem produzido resultados ambíguos: por um lado, potencializa a eficiência e a celeridade decisória; por outro, suscita preocupações constitucionais e éticas relacionadas à transparência, à revisão humana e à proteção de direitos fundamentais.

Um exemplo paradigmático é o Projeto “Athena”, desenvolvido pelo Instituto Nacional do Seguro Social (INSS), que utiliza IA para a triagem automatizada de requerimentos de benefícios previdenciários. Embora o sistema tenha contribuído para reduzir a morosidade processual e otimizar a análise de pedidos, registraram-se múltiplas reclamações de indeferimentos automáticos sem adequada fundamentação, o que evidencia ausência de revisão humana efetiva e falta de transparência nos critérios decisórios. Tal prática afronta o art. 20 da Lei nº 13.709/2018 (LGPD), que assegura ao titular o direito de revisão de decisões automatizadas, e compromete princípios constitucionais como o devido processo legal e a motivação dos atos administrativos (art. 5º, incisos LIV e LV, e art. 93, IX, da CF).



Outro caso relevante é o da Receita Federal do Brasil, que vem utilizando a chamada “Malha Fina Algorítmica” para detecção automatizada de inconsistências fiscais. A despeito de sua eficiência na arrecadação e combate à sonegação, esse modelo tem sido alvo de críticas quanto à proporcionalidade do tratamento de dados, à proteção do sigilo fiscal (art. 198 do CTN) e à ausência de mecanismos claros de contestação automatizada. A automatização tributária, sem parâmetros de governança algorítmica, pode configurar risco de violação da legalidade tributária e do devido processo fiscal.

Já o Governo do Estado de São Paulo implementou sistemas de reconhecimento facial no âmbito da segurança pública, com o objetivo de identificar foragidos e aumentar a eficiência das operações policiais. Entretanto, organizações da sociedade civil e entidades de direitos humanos denunciaram possíveis violações aos direitos à privacidade, à imagem e à não discriminação racial, sustentando que o uso de IA em segurança pública carece de avaliação de impacto, transparência e supervisão humana. Esses riscos encontram amparo crítico no art. 5º, caput e inciso X, da Constituição Federal, e no princípio da igualdade substancial, além de se relacionarem à proibição internacional de práticas tecnológicas discriminatórias (cf. UNESCO, Recomendação sobre Ética da Inteligência Artificial, 2021).

Esses casos ilustram que a inovação tecnológica desprovida de governança adequada pode culminar na chamada 'arbitrariedade automatizada', expressão que designa a transferência do poder discricionário do agente público para o algoritmo sem controle institucional. Trata-se de uma forma contemporânea de desvio de poder administrativo, na qual a autoridade estatal se esconde sob a neutralidade técnica da máquina, esvaziando o controle democrático e o princípio da juridicidade administrativa.

7.2 DESAFIOS JURÍDICOS CENTRAIS

A implementação de sistemas de IA no setor público brasileiro impõe desafios jurídicos estruturais que demandam regulação específica e mecanismos institucionais de controle.

O primeiro desafio é a opacidade algorítmica (*black box problem*), que consiste na dificuldade de compreender ou auditar as decisões produzidas por modelos de IA complexos, especialmente os baseados em *machine learning*. Essa opacidade compromete o princípio da publicidade (art. 37, caput, CF) e o acesso à informação (art. 5º, XXXIII, CF), dificultando a tutela judicial efetiva e o controle social. Sem explicabilidade algorítmica, não há devido processo nem possibilidade de impugnação fundamentada.

O segundo desafio é a discriminação algorítmica, fenômeno decorrente da reprodução de vieses presentes nas bases de dados de treinamento. Essa prática viola diretamente o princípio da isonomia (art. 5º, caput, CF) e o dever de imparcialidade administrativa, podendo gerar discriminações indiretas



em razão de raça, gênero, classe ou território. A ausência de mecanismos de mitigação e auditoria de vieses configura, portanto, violação material à igualdade substancial.

O terceiro obstáculo é o déficit de *accountability*, isto é, a dificuldade de atribuir responsabilidade civil, administrativa ou penal em caso de dano decorrente de decisões automatizadas. Em sistemas complexos e descentralizados, torna-se nebuloso identificar o sujeito jurídico responsável — se o programador, o gestor público, o órgão contratante ou o fornecedor da tecnologia —, o que fragiliza o regime de responsabilidade estatal previsto no art. 37, §6º, da Constituição Federal.

Por fim, constata-se a falta de padronização normativa, resultante da inexistência de um marco regulatório consolidado sobre IA na Administração Pública. A atual dispersão legislativa (LGPD, Lei do Governo Digital, projetos de lei sobre IA) impede a uniformidade de práticas e a definição de parâmetros técnicos mínimos de governança, transparência e avaliação de impacto.

Esses desafios evidenciam a urgência de instituir uma Política Nacional de Governança Algorítmica, que estabeleça princípios, responsabilidades e mecanismos de supervisão ética e técnica para o uso de IA no setor público. Modelos internacionais oferecem referências consistentes, como o *Data Ethics Framework*, adotado pelo governo do Reino Unido, e o *Algorithmic Impact Assessment* (AIA), implementado no Canadá, ambos voltados à avaliação prévia dos riscos éticos, jurídicos e sociais de sistemas automatizados. Diante do exposto, a incorporação de práticas análogas no ordenamento brasileiro representaria, sem dúvidas, um avanço expressivo na consolidação de um Estado digital não apenas democrático, como também transparente e responsável.

8 PROPOSTAS E BOAS PRÁTICAS REGULATÓRIAS

A construção de um marco regulatório eficaz para o uso da Inteligência Artificial (IA) no setor público demanda uma abordagem policêntrica e adaptativa, que coordene princípios constitucionais, gestão de riscos apropriada e aprendizagem institucional contínua. O desafio não reside unicamente em moderar o uso de algoritmos, mas também em assegurar que a tecnologia se submeta devidamente aos fundamentos do Estado Democrático de Direito, proporcionando transparência, equidade e responsabilidade pública.

Sob o prisma constitucional, a regulação da IA deve estar respaldada nos princípios previstos no art. 37 da Constituição Federal — legalidade, impessoalidade, moralidade, publicidade e eficiência —, aos quais se incorporam os valores da equidade e da proteção de direitos fundamentais (art. 5º, CF). Os devidos princípios compõem o núcleo normativo da atuação administrativa algorítmica, demarcando o campo legítimo da inovação tecnológica na gestão pública.

Do ponto de vista metodológico, apresenta-se a proposta de adoção de um modelo regulatório híbrido, concebido por três eixos interdependentes:



1. Regulação por princípios, que orienta a formulação de políticas de IA em conformidade com a Constituição e com a Lei Geral de Proteção de Dados (Lei nº 13.709/2018), garantindo a centralidade dos direitos fundamentais e o respeito à juridicidade administrativa;
2. Regulação por riscos, que classifica sistemas de IA conforme o grau de impacto potencial sobre direitos individuais e coletivos, inspirando-se no *AI Act* da União Europeia (2024), o qual diferencia sistemas de baixo, médio e alto risco;
3. Regulação responsiva, baseada na aprendizagem institucional contínua, mediante revisão periódica das normas e políticas, em conformidade com o princípio da eficiência e com a ideia de governança adaptativa.

8.1 DIRETRIZES PROPOSTAS

Para operacionalizar esse modelo, propõem-se as seguintes diretrizes de governança e boas práticas regulatórias aplicáveis à Administração Pública:

1. Criação de um cadastro público nacional de sistemas de IA utilizados pelo Estado, com informações sobre finalidade, base de dados, responsáveis técnicos e órgãos gestores. Tal medida concretiza os princípios da publicidade e da transparência ativa, previstos na Lei de Acesso à Informação (Lei nº 12.527/2011), e permite o controle social e institucional sobre o uso de tecnologias sensíveis;
2. Instituição da obrigatoriedade de supervisão humana em decisões automatizadas de alto impacto, como concessão de benefícios, imposição de sanções ou reconhecimento de pessoas. Essa diretriz decorre do art. 20 da LGPD e do princípio da dignidade da pessoa humana, assegurando que a autoridade decisória final permaneça sob o crivo humano;
3. Realização periódica de avaliações de impacto ético e jurídico (*Algorithmic Impact Assessment – AIA*), com a finalidade de mensurar riscos à privacidade, à igualdade e à legalidade, bem como de promover a mitigação preventiva de danos;
4. Exigência de transparência técnica e documentação algorítmica, incluindo relatórios de funcionamento, parâmetros de treinamento, métricas de desempenho e logs de decisão. Tais mecanismos fortalecem a auditabilidade e permitem a reconstrução da racionalidade decisória para fins de controle judicial e administrativo;
5. Promoção da educação digital, ética tecnológica e capacitação jurídica de servidores públicos, voltadas à compreensão dos fundamentos técnicos e normativos da IA. Essa medida é essencial para reduzir a assimetria informacional entre os operadores do Direito e os desenvolvedores de tecnologia, fomentando uma cultura institucional de inovação responsável.



Em síntese, a regulação policêntrica e responsiva da Inteligência Artificial no setor público deve equilibrar inovação e tutela de direitos, combinando mecanismos preventivos (avaliações de impacto e transparência) com mecanismos corretivos (revisão humana e responsabilização). Essa arquitetura regulatória é indispensável à consolidação de uma governança algorítmica republicana, na qual o uso da tecnologia se converta em instrumento de ampliação — e não de restrição — das garantias constitucionais.

9 CONCLUSÃO

O avanço da Inteligência Artificial (IA) no setor público representa um dos maiores desafios contemporâneos para o Direito Administrativo e para o Estado Democrático de Direito. A incorporação de tecnologias algorítmicas às políticas públicas, embora traga ganhos evidentes de eficiência e celeridade, impõe ao ordenamento jurídico brasileiro a tarefa de construir um regime normativo que concilie inovação tecnológica e legitimidade democrática.

A Administração Pública, ao adotar sistemas de IA, não pode transferir integralmente às máquinas a tomada de decisões que afetam direitos individuais ou coletivos, sob pena de violar o princípio da juridicidade administrativa — expressão contemporânea do princípio da legalidade — e de corroer a confiança pública que sustenta o pacto democrático. A substituição do juízo humano por decisões automatizadas, sem mecanismos adequados de supervisão e revisão, pode configurar uma nova forma de desvio de poder tecnológico, incompatível com a Constituição Federal e com a tutela dos direitos fundamentais.

É, portanto, imperativo o desenvolvimento de um marco legal e ético da Inteligência Artificial, que assegure a compatibilidade entre o uso da tecnologia e os valores constitucionais que estruturam a Administração Pública. Tal marco deve ser ancorado nos princípios da legalidade, moralidade, publicidade, eficiência e impessoalidade (art. 37, caput, CF), bem como na responsabilidade objetiva do Estado por danos decorrentes de decisões automatizadas (art. 37, §6º, CF). Além disso, deve prever mecanismos de governança algorítmica que garantam transparência, auditabilidade, revisão humana e controle institucional.

O futuro da inovação pública digital não dependerá apenas da sofisticação tecnológica, mas da maturidade jurídica e ética das instituições. A verdadeira modernização estatal exige que a IA seja instrumento de ampliação da cidadania, da justiça social e da *accountability* democrática, e não de tecnocracia ou exclusão.

Assim, o caminho para um Estado digital constitucionalmente comprometido passa pela consolidação de uma governança algorítmica republicana, na qual o uso de sistemas inteligentes se submeta aos direitos fundamentais e à supremacia do interesse público, reafirmando o compromisso da tecnologia com a dignidade humana, a igualdade e o acesso à justiça.





REFERÊNCIAS

- AGUILAR VIANA, Ana Cristina.** Transformação digital na administração pública: do governo eletrônico ao governo digital. *Revista Eurolatinoamericana de Derecho Administrativo*, v. 8, n. 1, p. 115-136, enero-junio 2021. Universidad Nacional del Litoral, Santa Fe, Argentina. DOI: <https://doi.org/10.14409/redeo.v8i1.10330>.
- AI ACT.** Proposal for a Regulation on Artificial Intelligence. Bruxelas: União Europeia, 2024.
- BRASIL.** Constituição da República Federativa do Brasil de 1988.
- BRASIL.** Código Tributário Nacional (Lei nº 5.172, de 25 de outubro de 1966).
- BRASIL.** Lei nº 12.527, de 18 de novembro de 2011. Dispõe sobre o acesso a informações públicas (Lei de Acesso à Informação).
- BRASIL.** Lei nº 13.709, de 14 de agosto de 2018. Dispõe sobre a proteção de dados pessoais (Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais – LGPD).
- BRASIL.** Lei nº 14.129, de 29 de março de 2021. Dispõe sobre princípios, regras e instrumentos para o Governo Digital.
- BRASIL.** Senado Federal. Projeto de Lei n. 2.338, de 2023. Dispõe sobre o desenvolvimento, o fomento e o uso ético e responsável da inteligência artificial com base na centralidade da pessoa humana. Brasília, DF: Senado Federal, 2023.
- BRESSER-PEREIRA, Luiz Carlos.** O modelo estrutural de gerência pública. *Revista de Administração Pública*, Rio de Janeiro, v. 42, n. 2, p. 391-412, 2008. Disponível em: <https://periodicos.fgv.br/rap/article/view/6638>. Acesso em: 1 dez. 2025.
- CATH, C.** Governing artificial intelligence: ethical, legal and technical opportunities and challenges. *Philosophical Transactions of the Royal Society A*, v. 376, n. 20180080, 2018. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1098/rsta.2018.0080>. Acesso em: 27 nov. 2025.
- CITRON, Danielle K.; CALO, Ryan.** The Automated Administrative State. In: *The Ethical Machine: Big Ideas for Designing Fairer AI and Algorithms*, 2019. Disponível em: https://scholarship.law.bu.edu/shorter_works/28.
- DI PIETRO, Maria Sylvia Zanella.** Direito Administrativo. 36. ed. São Paulo: Atlas, 2023.
- DRUCKER, Peter.** Inovação e Espírito Empreendedor: Prática e princípios. São Paulo: Pioneira, 1986.
- EUBANKS, Virginia.** *Automating Inequality: How High-Tech Tools Profile, Police, and Punish the Poor* [Automatizando a desigualdade: como ferramentas de alta tecnologia perfilam, policiam e punem os pobres]. New York: St. Martin's Press, 2018.
- FLORIDI, Luciano.** The Ethics of Artificial Intelligence: Principles, Challenges, and Opportunities. Oxford: Oxford University Press, 2023.
- GASSER, Urs; ALMEIDA, Virgílio A. F.** A Layered Model for AI Governance. *IEEE Internet Computing*, v. 21, n. 6, p. 58-62, 2017.
- JUSTEN FILHO, Marçal.** Curso de Direito Administrativo. 15. ed. Rio de Janeiro: Forense, 2024.
- MEIRELLES, Hely Lopes.** Direito Administrativo Brasileiro. 43. ed. São Paulo: Malheiros, 2018.
- MENDES, Gilmar Ferreira; BRANCO, Paulo Gustavo Gonet.** Curso de Direito Constitucional. 18. ed. São Paulo: Saraiva Jur, 2023.



MOREIRA NETO, Diogo de Figueiredo. O Direito Administrativo no Século XXI. Minas Gerais: Fórum Conhecimento Jurídico, 2020.

OECD. OECD Principles on Artificial Intelligence. Paris: OECD, 2019.

OCDE. Recomendação do Conselho sobre Inteligência Artificial. Paris: OCDE, 2024. [Emendada em 3 de maio de 2024].

OSBORNE, Stephen; BROWN, Kerry. Managing Change and Innovation in Public Service Organizations. London: Routledge, 2012. <https://doi.org/10.4324/9780203391129>.

PEREIRA FILHO, Nivaldo; LIMA, Rogério de A. Governança algorítmica e políticas públicas: desafios éticos e impactos da inteligência artificial na tomada de decisão governamental. *RECIMA21 - Revista Científica Multidisciplinar*, v. 6, n. 1, p. e616051, 2024. DOI: 10.47820/recima21.v6i1.6051. Disponível em: <https://recima21.com.br/recima21/article/view/6051>. Acesso em: 5 dez. 2025.

RANCHORDÁS, Sofia. Algorithmic Governance: Policy and Legal Implications. London: Routledge, 2021.

SARLET, Ingo Wolfgang; MARINONI, Luiz Guilherme. A nova dogmática dos direitos fundamentais e a tecnologia. *Revista de Informação Legislativa*, Brasília, DF, v. 61, n. 244, p. 11-40, out./dez. 2024.

SCHUMPETER, Joseph A. The theory of economic development: an inquiry into profits, capital, credit, interest, and the business cycle. Tradução de Redvers Opie. Cambridge, MA: Harvard University Press, 1934.

UNESCO. Recommendation on the Ethics of Artificial Intelligence. Paris: UNESCO, 2021.

VEALE, Michael; BRASS, Inga. Administration by Algorithm? Public Management Meets Public Sector Machine Learning. In: YEUNG, Karen; LODGE, Martin (org.). *Algorithmic Regulation*. Oxford: Oxford University Press, 2019. p. 121–149. DOI: 10.1093/oso/9780198838494.003.0006.

WACHTER, Sandra; MITTELSTADT, Brent; FLORIDI, Luciano. Why a Right to Explanation of Automated Decision-Making Does Not Exist in the General Data Protection Regulation. *International Data Privacy Law*, v. 7, n. 2, p. 76-99, maio 2017. Disponível em: <https://doi.org/10.1093/idpl/ipx005>. Acesso em: 1 dez. 2025.

YEUNG, Karen; LODGE, Martin (org.). *Algorithmic Regulation*. Oxford: Oxford University Press, 2019. 294 p. ISBN 9780198838494.

