

REGULAÇÃO DA INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL NO BRASIL: ENTRE O PACING PROBLEM E A MOROSIDADE LEGISLATIVA

REGULATION OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN BRAZIL: BETWEEN THE PACING PROBLEM AND LEGISLATIVE DELAY

Michel Lobo Toledo Lima¹

Rayssa Gargano Soares²

Fábio Soares de Mello³

¹Pós-Doutor pela Universidade Veiga de Almeida (UVA) e professor da Afya - Unigranrio.

²Doutoranda em Direito e professora da Afya - Unigranrio. ³Mestrando em Direito pela Universidade Veiga de Almeida (UVA). E-mail do autor correspondente: *fabio.fsm12@gmail.com*

Eixo Temático: 03 - Tecnologia e Inovação

RESUMO

O avanço exponencial da inteligência artificial (IA) contrasta com a morosidade estrutural do processo legislativo brasileiro, evidenciando um descompasso que compromete a efetividade da regulação. O objetivo do estudo é analisar as causas e os efeitos jurídicos desse descompasso sobre a tramitação do Projeto de Lei nº 2338/2023 (Marco Legal da Inteligência Artificial) e sobre a governança da IA no Brasil. O método adotado foi qualitativo e exploratório, de natureza teórico-dogmática, com base em revisão bibliográfica e documental de literatura nacional e internacional, de dados técnicos sobre o desempenho de sistemas de IA e do acompanhamento da tramitação legislativa. Os resultados demonstram que a capacidade de execução autônoma de tarefas complexas pela IA dobra a cada sete meses, enquanto o referido projeto de lei permanece sem votação conclusiva desde 2023. Diante desse vácuo normativo, o Tribunal Superior Eleitoral, o Conselho Nacional de Justiça e a Autoridade Nacional de Proteção de Dados editaram normas próprias para conter riscos imediatos, ao passo que a responsabilidade civil por danos algorítmicos e os limites da mineração de dados para treinamento de modelos permanecem sem resposta legislativa. A discussão evidencia que esse cenário corresponde às formulações teóricas do Pacing Problem e do Dilema de Collingridge, segundo as

quais a regulação tende a agir apenas após a consolidação dos riscos, quando o custo político e econômico de intervir já é elevado. Conclui-se que a superação da inércia legislativa é indispensável para que o Brasil adote um marco regulatório genérico e adaptável, com supervisão ex post pelas agências competentes, sob pena de dependência de padrões regulatórios estrangeiros e de persistente insegurança jurídica.

Palavras-chave: Inteligência Artificial. Poder Legislativo. Regulação. Marco Legal da Inteligência Artificial. Segurança Jurídica.

ABSTRACT

The exponential advancement of artificial intelligence (AI) contrasts with the structural slowness of the Brazilian legislative process, revealing a mismatch that undermines the effectiveness of regulation. The objective of the study is to critically analyze the causes and legal effects of this mismatch on the progress of Bill No. 2338/2023 (Brazilian AI Legal Framework) and on AI governance in Brazil. The method adopted was qualitative and exploratory, of a theoretical-dogmatic nature, based on a bibliographic and documentary review of national and international literature, on technical data regarding AI system performance, and on monitoring of the bill's legislative progress. The results show that the capacity of AI systems to autonomously complete complex tasks doubles every seven months, while the bill remains without a conclusive vote since 2023. Faced with this regulatory vacuum, the Superior Electoral Court, the National Council of Justice, and the National Data Protection Authority issued their own rules to contain immediate risks, while civil liability for algorithmic damages and the limits of data mining for model training remain without a definitive legislative response. The discussion shows that this scenario corresponds to the theoretical formulations of the Pacing Problem and the Collingridge Dilemma, according to which regulation tends to act only after risks have consolidated, when the political and economic cost of intervening is already high. It is concluded that overcoming legislative inertia is essential for Brazil to adopt a generic and adaptable regulatory framework, with ex post supervision by competent agencies, under penalty of dependence on foreign regulatory standards and persistent legal uncertainty.

Keywords: Artificial Intelligence. Legislative Power. Regulation. AI Legal Framework. Legal Certainty.

1. INTRODUÇÃO

A ascensão da inteligência artificial (IA) tem produzido transformações profundas em diversos setores sociais, em ritmo que contrasta com a temporalidade própria do sistema jurídico e legislativo brasileiro. Estudos recentes indicam que a capacidade de execução autônoma de tarefas complexas pelos sistemas de IA vem dobrando a cada sete meses desde 2019¹, ritmo muito superior ao da histórica Lei de Moore. No Brasil, a resposta legislativa a esse cenário concentra-se no Projeto de Lei nº 2338/2023 (Marco Legal da Inteligência Artificial), ainda sem votação conclusiva na Câmara dos Deputados². A lacuna científica reside na insuficiente análise sobre os efeitos jurídicos desse descompasso entre a velocidade de evolução da IA e o tempo de resposta do Legislativo. O objetivo deste estudo é analisar criticamente as causas e as consequências jurídicas da morosidade legislativa brasileira diante da evolução acelerada da inteligência artificial, com foco na tramitação do Projeto de Lei nº 2338/2023.

2. MÉTODO

O método adotado consistiu em pesquisa qualitativa e exploratória de natureza teórico-dogmática, com base em revisão bibliográfica e documental de literatura nacional e internacional, de dados técnicos sobre o desempenho de sistemas de inteligência artificial e do acompanhamento da tramitação do Projeto de Lei nº 2338/2023 e de atos normativos correlatos do Tribunal Superior Eleitoral, do Conselho Nacional de Justiça e da Autoridade Nacional de Proteção de Dados. Não foram aplicadas análises estatísticas quantitativas, privilegiando-se a análise crítica de conteúdo. O estudo dispensou submissão a Comitê de Ética em Pesquisa (CEP), por se tratar de pesquisa bibliográfica e documental, sem intervenção direta em seres humanos.

3. RESULTADOS

A revisão evidenciou uma assimetria acentuada entre a velocidade de evolução da inteligência artificial e o tempo de resposta do processo legislativo brasileiro: o horizonte de conclusão autônoma de tarefas complexas pelos sistemas de IA saltou de segundos, em 2019, para até 110 minutos no início de 2025¹, enquanto o Projeto de Lei nº 2338/2023 segue sem votação conclusiva, com nova previsão apenas para dezembro de 2026². Diante desse vácuo normativo, o Tribunal Superior Eleitoral (Resolução nº 23.732/2024)³, o Conselho Nacional de Justiça (Resolução nº 615/2025)⁴ e a Autoridade Nacional de Proteção de Dados (sandbox regulatório)⁵ editaram normas próprias para conter riscos imediatos, ao passo que a responsabilidade civil por danos algorítmicos e os limites da mineração de dados para treinamento de modelos permanecem sem resposta legislativa, sustentados provisoriamente por certificações voluntárias como a ISO/IEC 42001:2023⁶.

4. DISCUSSÃO

A análise demonstra que o descompasso identificado corresponde às formulações teóricas do Pacing Problem, conforme Marchant⁷, e do Dilema de Collingridge⁸: na fase inicial de uma tecnologia emergente o poder de intervenção regulatória é maior, mas faltam evidências sobre seus riscos; quando essas evidências se tornam claras, a tecnologia já está tão consolidada que qualquer controle enfrenta fortes resistências políticas e econômicas. A atuação supletiva do TSE, do CNJ e da ANPD garante respostas pontuais, mas carece da legitimidade e da generalidade de uma lei aprovada pelo Congresso. A pesquisa limita-se pelo caráter teórico-dogmático, sendo necessárias futuras pesquisas empíricas sobre os efeitos da fragmentação regulatória.

5. CONCLUSÃO

Conclui-se que a morosidade legislativa brasileira, agravada pela velocidade exponencial da inteligência artificial, compromete a capacidade do Estado de oferecer respostas regulatórias tempestivas, como evidencia a tramitação prolongada do Projeto de Lei nº 2338/2023 e a fragmentação normativa promovida por outros poderes e agências. Como implicação prática, destaca-se a necessidade de um marco regulatório genérico e adaptável, com supervisão ex post por agências especializadas, sob pena de dependência de padrões regulatórios estrangeiros. Recomenda-se que estudos futuros investiguem empiricamente os efeitos dessa fragmentação sobre a responsabilização civil por danos algorítmicos e a proteção dos direitos autorais.

6. Referências Bibliográficas

1. **Model Evaluation & Threat Research (METR).** Measuring AI ability to complete long software tasks [Internet]. 2025 [citado 2026 ago 30]. Disponível em: <https://metr.org/blog/2025-03-19-measuring-ai-ability-to-complete-long-tasks/>
2. **Brasil. Senado Federal.** Projeto de Lei nº 2338, de 2023: dispõe sobre o uso da Inteligência Artificial [Internet]. Brasília: Senado Federal; 2023 [citado 2026 ago 30]. Disponível em: <https://www25.senado.leg.br/web/atividade/materias/-/materia/157233>
3. **Tribunal Superior Eleitoral (Brasil).** Resolução TSE nº 23.732, de 27 de fevereiro de 2024: dispõe sobre o uso de inteligência artificial no processo eleitoral [Internet]. Brasília: TSE; 2024 [citado 2026 ago 30]. Disponível em: <https://www.tse.jus.br/legislacao/compilada/res/2024/resolucao-no-23-732-de-27-de-fevereiro-de-2024>
4. **Conselho Nacional de Justiça (Brasil).** Resolução CNJ nº 615, de 11 de março de 2025: estabelece diretrizes para o desenvolvimento, utilização e governança de soluções de inteligência artificial no Poder Judiciário [Internet]. Brasília: CNJ; 2025 [citado 2026 ago 30]. Disponível em: <https://atos.cnj.jus.br/atos/detalhar/6001>
5. **Autoridade Nacional de Proteção de Dados (Brasil).** Piloto de Sandbox Regulatório em Inteligência Artificial e Proteção de Dados [Internet]. Brasília: ANPD; 2025 [citado 2026 ago 30]. Disponível em: https://www.gov.br/anpd/pt-br/centrais-de-conteudo/documentos-tecnicos-orientativos/estudo_tecnico_sandbox_regulatorio_versao_publica.pdf
6. **International Organization for Standardization.** ISO/IEC 42001:2023: information technology — artificial intelligence — management system [Internet]. Geneva: ISO; 2023 [citado 2026 ago 30]. Disponível em: <https://www.iso.org/standard/42001>

7. **Marchant GE.** Addressing the pacing problem. In: Marchant GE, Allenby BR, Herkert JR, editors. The growing gap between emerging technologies and legal-ethical oversight. Dordrecht: Springer; 2011. p. 199-205.
8. **Collingridge D.** The social control of technology. New York: St Martin's Press; 1980.