

**III CONGRESSO INTERNACIONAL
DE DIREITO, POLÍTICAS PÚBLICAS,
TECNOLOGIA E INTERNET**

**DIREITO, POLÍTICAS PÚBLICAS, TECNOLOGIA E
INTERNET II (ON-LINE) I**

D598

Direito, políticas públicas, tecnologia e internet II – online I [Recurso eletrônico on-line]
organização III Congresso Internacional de Direito, Políticas Públicas, Tecnologia e Internet:
Faculdade de Direito de Franca – Franca;

Coordenadores: Paloma Mendes Saldanha, Alisson Jose Maia Melo e Rafael Oliveira
Lourenço da Silva – Franca: Faculdade de Direito de Franca, 2025.

Inclui bibliografia

ISBN: 978-65-5274-366-4

Modo de acesso: www.conpedi.org.br em publicações

Tema: Governança, regulação e o futuro da inteligência artificial.

1. Direito. 2. Políticas Públicas. 3. Tecnologia. 4. Internet. I. III Congresso Internacional
de Direito, Políticas Públicas, Tecnologia e Internet (1:2025 : Franca, SP).

CDU: 34

III CONGRESSO INTERNACIONAL DE DIREITO, POLÍTICAS PÚBLICAS, TECNOLOGIA E INTERNET

DIREITO, POLÍTICAS PÚBLICAS, TECNOLOGIA E INTERNET II (ON-LINE) I

Apresentação

Franca recebeu o III Congresso Internacional de Direito, Políticas Públicas, Tecnologia e Internet. O evento reuniu acadêmicos, profissionais, pesquisadores e estudantes, promovendo o debate interdisciplinar sobre o impacto das inovações tecnológicas no campo jurídico e nas políticas públicas. A

programação envolveu Grupos de Trabalho (GTs) organizados para aprofundar temas específicos, abordando desde o acesso à justiça até as complexidades da regulação tecnológica, com ênfase na adaptação do sistema jurídico aos avanços da inteligência artificial e da automação.

O GT 11 reúne pesquisas que analisam o papel das políticas públicas e da inovação tecnológica na governança digital. Os trabalhos exploram as implicações éticas da tecnologia na sociedade e o papel do Estado na formulação de normas inclusivas e transparentes. O grupo destaca a importância da regulação participativa e do desenvolvimento digital sustentável.

O CONCEITO DE INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL GENERATIVA NO PROJETO DE LEI N° 2.338/2023: UMA ANÁLISE CRÍTICA E PROPOSTAS DE APRIMORAMENTO

THE CONCEPT OF GENERATIVE ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN DRAFT BILL N° 2.338/2023: A CRITICAL ANALYSIS AND IMPROVEMENT PROPOSALS

Vinicius de Negreiros Calado ¹
Irving William Chaves Holanda ²

Resumo

Este estudo tem como objetivo analisar a definição de inteligência artificial generativa do Projeto de Lei nº 2.338/2023. A presente pesquisa adota método qualitativo de natureza descritiva e comparativa, utilizando técnica de análise documental e revisão bibliográfica especializada. Estrutura-se em três eixos metodológicos principais: análise normativa do Projeto de Lei, com foco na definição de IA generativa; exame técnico-doutrinário dos conceitos de IA generativa, Grandes Modelos de Linguagem e Grandes Modelos de Ação e análise comparativa com o marco regulatório europeu. A abordagem hermenêutica empregada visa identificar lacunas e imprecisões na proposta legislativa brasileira, objetivando o aperfeiçoamento da proposta.

Palavras-chave: Inteligência artificial generativa, Conceito, Projeto de lei nº 2.338/2023, Grandes modelos de linguagem, Grandes modelos de ação

Abstract/Resumen/Résumé

This study aims to analyze the definition of generative artificial intelligence in Draft Bill nº 2.338/2023. The present research adopts a qualitative method of descriptive and comparative nature, using documentary analysis technique and specialized bibliographic review. It is structured in three main methodological axes: normative analysis of the Bill, focusing on the definition of generative AI; technical-doctrinal examination of the concepts of generative AI, Large Language Models and Large Action Models; and comparative analysis with the European regulatory framework. The hermeneutic approach employed aims to identify gaps and imprecisions in the Brazilian legislative proposal, targeting the improvement of the proposal.

Keywords/Palabras-claves/Mots-clés: Generative artificial intelligence, Concept, Draft bill nº. 2.338/2023, Large language models, Large action models

¹ Doutor em Direito. Professor e pesquisador do Mestrado Profissional em Direito & Inovação (PPGDI /Unicap). Advogado.

² Mestre em Direito pela Universidade Católica de Pernambuco (UNICAP). Servidor do Tribunal de Justiça de Pernambuco. Professor da Escola Judicial de Pernambuco, do Tocantins e do Ministério Público de Pernambuco.

Introdução

A inteligência artificial (IA) ocupa papel central nas discussões jurídicas contemporâneas, especialmente diante da tramitação do Projeto de Lei nº 2.338/2023, que visa regular seu desenvolvimento e uso no Brasil. Dentre os desafios centrais, destaca-se a definição legal de IA generativa (IA-Gen), que precisa acompanhar a evolução acelerada da tecnologia e suas múltiplas manifestações.

Este artigo propõe uma revisão crítica do conceito adotado pelo Projeto de Lei (PL) mencionado, incorporando a distinção fundamental entre os grandes modelos de linguagem (LLMs) e os grandes modelos de ação (LAMs), com vistas a contribuir para o aperfeiçoamento do marco regulatório nacional.

A presente pesquisa adota método qualitativo de natureza descritiva e comparativa, utilizando técnica de análise documental e revisão bibliográfica especializada.

O estudo estrutura-se em três eixos metodológicos principais: (i) análise normativa do Projeto de Lei nº 2.338/2023, com foco na definição de IA generativa; (ii) exame técnico-doutrinário dos conceitos de IA generativa, Grandes Modelos de Linguagem (LLM's) e Grandes Modelos de Ação (LAM's) e (iii) análise comparativa com o marco regulatório europeu.

As fontes primárias examinadas são o Projeto de Lei nº 2.338/2023 (Brasil), a Lei de Inteligência Artificial - AI Act (União Europeia), tendo com fontes secundárias a doutrina especializada e o "Relatório de Perspectivas sobre Inteligência Artificial Generativa" do Centro Comum de Pesquisa (JRC) da Comissão Europeia.

A abordagem hermenêutica empregada visa identificar lacunas e imprecisões na proposta legislativa brasileira, objetivando o aperfeiçoamento da proposta para abranger conceitos mais amplos como o de Grandes Modelos de Ação – GMA (LAM)

1 Inteligência artificial generativa: conceito técnico

Segundo Kevin Scott (2023, p. 58) a inteligência artificial é “[...] um conjunto de tecnologias chamados ‘aprendizado de máquina’, algoritmos e modelos estatísticos que realizam certas tarefas por conta própria, com base em reconhecimento de padrões e deduções”.

Assim, quando falamos de IA em geral, estamos falando de sistema que “apenas” desenvolvem atividades de classificar ou prever dados (chamadas de IA tradicional), enquanto os sistemas generativos são treinados para criar novos dados, em vez de fazer uma previsão sobre um conjunto de dados específico, isto é, trata-se de um sistema de IA

que aprende a gerar novos objetos que se assemelham aos dados com os quais ele foi treinado (MIT, 2023).

Embora a IA generativa exista há alguns anos, o lançamento do ChatGPT no final de 2022 colocou-a em destaque (Kalota, 2024, p. 7).

Pode-se classificar a inteligência artificial generativa (IA-Gen) como um subcampo da inteligência artificial e do aprendizado de máquina (*machine learning*) que se concentra na criação de algoritmos e modelos capazes de gerar conteúdo novo e original. Ela tem como foco criar novos conteúdos, incluindo áudios, códigos, imagens, textos, simulações e vídeos (Kalota, 2024, p.21)

Estudos técnicos recentes apontam para cinco tipos diferentes de inteligência artificial generativa (IA Gen): geradora, reimaginadora, sintetizadora, assistente e habilitadora (Strobel et al., 2024).

Contudo, a tecnologia não se encontra livre de riscos, pois os resultados que os sistemas de IA generativa são muito convincentes, mas, às vezes, as informações geradas são equivocadas ou tendenciosas (Mckinsey & Company, 2024). Veja-se, por exemplo, a polêmica envolvendo o Grok (Olhar Digital, 2025), como já advertia Schwab (2016, p. 91): “para cada inovação que consigamos imaginar, haverá uma aplicação positiva e um possível lado negro”.

2 Grandes modelos de linguagem (LLMs) e grandes modelos de ação (LAMs): conceituação e diferenças

Os grandes modelos de linguagem (LLMs) são sistemas de inteligência artificial treinados em vastos conjuntos de dados textuais, capazes de compreender, processar e gerar linguagem natural com elevada sofisticação.

Fundamentados em arquiteturas de redes neurais transformadoras (*transformer*), esses modelos reconhecem padrões linguísticos e produzem textos, análises, recomendações e códigos (Carraro, 2023, p. 63). Entre suas principais características estão o processamento de linguagem natural (PLN), a integração multimodal de texto, imagem e áudio, além da capacidade de raciocínio emergente para decompor problemas complexos (Holanda, 2025).

No campo jurídico, os LLMs já são utilizados em pesquisa jurisprudencial, elaboração de peças processuais, análise de contratos e consultoria preliminar, sempre sob supervisão humana (no âmbito do Poder Judiciário, observe-se, adrede, a Resolução do CNJ, n. 615/2025, arts 3º, inciso VII, e 34).

Em contraste, os Grandes Modelos de Ação (GMAs/LAMs) representam uma evolução paradigmática, pois não apenas compreendem comandos em linguagem natural, mas também executam ações concretas de modo autônomo em ambientes digitais e físicos (Crespo, 2024).

A principal distinção dos LAMs está na capacidade de manipular interfaces, preencher formulários, controlar sistemas e executar comandos. Eles também apresentam autonomia decisória contextual, adaptando-se estrategicamente em tempo real, e conseguem planejar e executar tarefas complexas a partir de instruções de alto nível (Pandit, 2024).

Exemplos práticos incluem dispositivos como o *Rabbit RI*, que realiza tarefas administrativas e controla dispositivos inteligentes, além de aplicações industriais e logísticas (Pandit, 2024). Outro caso é o Claude 3.5 da Anthropic, que recebeu uma funcionalidade experimental de “usar o computador” (*Computer Use*) – permitindo à IA controlar interfaces gráficas como um usuário faria (movendo o cursor, clicando, digitando) para executar comandos no ambiente digital (SuperAnnotate, 2024).

Enquanto os LLMs produzem saídas informacionais, como imagens, textos e análises, os LAMs executam ações concretas, modificando estados de sistemas, realizando transações e controlando processos. Essa diferença tem implicações profundas para a responsabilidade jurídica, pois a autonomia operacional dos LAMs aproxima esses sistemas dos agentes autônomos, exigindo novos paradigmas de responsabilidade (Pandit, 2024; Belarmino *et al.*, 2025).

3. Cenário internacional: definições e abordagens de ia generativa

A União Europeia, na Lei de Inteligência Artificial (AI Act), apresenta em seus considerandos iniciais a seguinte definição:

(99) Os grandes modelos gerativos de IA são um exemplo típico de um modelo de IA de finalidade geral, uma vez que permitem a geração flexível de conteúdos, por exemplo, sob a forma de texto, áudio, imagens ou vídeo, que podem facilmente adaptar-se a uma vasta gama de tarefas distintas. (União Europeia, 2024)

Essa abordagem adotada pelo AI Act reflete o entendimento de que os modelos gerativos não se restringem a aplicações específicas, mas possuem potencial para serem integrados em variados contextos e setores, desempenhando funções que vão desde a criação de conteúdo até a automação de processos criativos e operacionais.

No recente “Relatório de Perspectivas sobre Inteligência Artificial Generativa” do Centro Comum de Pesquisa (JRC) da Comissão Europeia encontra-se a seguinte definição:

[...] Inteligência Artificial Generativa refere-se a um subconjunto das tecnologias de Inteligência Artificial que permite às máquinas gerar novos conteúdos, como imagens, vídeos, textos e músicas, muitas vezes indistinguíveis daqueles criados por seres humanos. Trata-se de uma tecnologia revolucionária, com um enorme potencial disruptivo, que precisa ser melhor compreendida e que exigirá respostas regulatórias em nível da União Europeia em diversos aspectos (Abendroth Dias et al., 2025, p.125).

Nessa vereda, tanto o AI Act quanto o relatório do JRC convergem ao reconhecer não apenas o potencial inovador e transformador dos grandes modelos generativos de IA, mas também a urgência de se estabelecerem mecanismos regulatórios e políticas públicas que assegurem o uso responsável, ético e alinhado aos valores fundamentais da União Europeia.

O debate europeu evidencia que a regulação dessas tecnologias deve ser multidisciplinar, dinâmica e orientada para a proteção dos direitos fundamentais, a promoção da inovação e a mitigação de riscos sociais e econômicos associados ao avanço da IA generativa (Abendroth Dias et al., 2025)

4. O Projeto de lei nº 2.338/2023

O Projeto de Lei nº 2.338/2023 que visa regular a Inteligência Artificial no Brasil tem em sua ementa o seguinte texto: “Dispõe sobre o desenvolvimento, o fomento e o uso ético e responsável da inteligência artificial com base na centralidade da pessoa humana”.

Da sua leitura é possível perceber que a pessoa humana ocupa posição central para o PL desde a sua ementa, sendo de grande relevância ter sempre em mente essa centralidade para que se evitem interpretações inadequadas.

O PL apresenta as definições fundamentais no seu art. 4º, trazendo um conceito específico para a IA Generativa, objeto do presente estudo, no seu inciso quarto que assim estabelece:

Art. 4º Para os fins desta Lei, adotam-se as seguintes definições:

[...]

IV – inteligência artificial generativa (IA generativa): modelo de IA especificamente destinado a gerar ou modificar significativamente, com diferentes graus de autonomia, texto, imagens, áudio, vídeo ou código de software;

O artigo de lei proposto e acima transscrito, embora adequado para LLMs, apresenta limitações conceituais significativas quando aplicada aos LAMs emergentes, pelo que as três questões relevantes precisam ser analisadas.

A primeira questão problemática é que a definição foca na capacidade generativa, ignorando a dimensão executiva que caracteriza os LAMs. Um LAM pode

não "gerar" conteúdo no sentido tradicional, mas sim executar ações baseadas em objetivos programados (Savarese, 2025).

A segunda problemática refere-se ao uso da expressão “modificar significativamente” que sugere ainda uma abordagem centrada em transformações de conteúdo, não em execução de tarefas operacionais. LAMs frequentemente executam ações sem modificar conteúdo preexistente – por exemplo, ao realizar uma transação financeira ou controlar um sistema de segurança.

Por fim, a terceira e última questão problemática recai sobre a limitação dos formatos listados (texto, imagens, áudio, vídeo, código) que não abrangem adequadamente as ações físicas e digitais que LAMs podem executar, como controlar robôs, gerenciar sistemas de infraestrutura ou executar decisões administrativas complexas.

Considerações finais

A distinção entre grandes modelos de linguagem e grandes modelos de ação representa uma bifurcação fundamental na evolução da inteligência artificial, com profundas implicações jurídicas. O PL nº 2.338/2023, embora avance na regulação da IA, apresenta lacunas conceituais que podem comprometer sua eficácia futura. A adequada compreensão e distinção entre LLMs e LAMs é pré-requisito essencial para o desenvolvimento de regulamentação eficaz e proteção dos direitos fundamentais.

Para a comunidade jurídica, a evolução tecnológica representa oportunidade e desafio: LLMs já aumentam a produtividade intelectual, enquanto LAMs prometem revolucionar a automação de rotinas administrativas. Ambas as tecnologias exigem o desenvolvimento de competências específicas e a adaptação dos procedimentos tradicionais.

Sugere-se que futuras pesquisas e regulamentações incorporem sistematicamente a distinção entre LLMs e LAMs, evitando generalizações que obscureçam questões jurídicas específicas. A vigilância jurídica ativa e a adaptação regulatória contínua são imperativas para garantir que o desenvolvimento tecnológico sirva ao interesse público e à dignidade humana.

REFERÊNCIAS

ABENDROTH DIAS, K.; ARIAS CABARCOS, P.; BACCO, F. M.; BASSANI, E.; BERTOLETTI, A. et al. **Generative AI Outlook Report: exploring the intersection of technology, society and policy.** NAVAJAS CAWOOD, E.; VESPE, M.; KOTSEV, A;

- VAN BAEL, R. (org.). Luxemburgo: Serviço de Publicações da União Europeia, 2025. Disponível em: <https://data.europa.eu/doi/10.2760/1109679>. Acesso em: 11 jul. 2025.
- BELARMINO, Matheus; COELHO, Rackel.; LOTUFO, Roberto e PEREIRA, Jayr. **Aplicação de Large Language Models na Análise e Síntese de Documentos Jurídicos:** Uma Revisão de Literatura. Disponível em: <https://arxiv.org/html/2504.00725v1>. Acesso: 12.jul.2025.
- CARRARO, F. **Inteligência Artificial e ChatGPT:** da revolução dos modelos de IA Generativa à Engenharia de Prompt. – São Paulo: AOVS Sistemas de Informática, 2023.
- CRESPO, Edgar. **O futuro da automação: introdução aos Large Action Models (LAMs).** Disponível em: <https://diariocomercial.com.br/o-futuro-da-automacao-introducao-aos-large-action-models-lams/>. Acesso: 12.jul.205.
- HOLANDA, Irving William Chaves. **Manual da Inteligência Artificial Generativa (IA-GEN) nos Tribunais.** Disponível em: <http://esmat.tjto.jus.br/portal/index.php/publicacoes/livros/livros-diversos>. Acesso: 12.jul.2025.
- MASSACHUSETTS INSTITUTE OF TECHNOLOGY (MIT). **Explained: Generative AI.** MIT News, Cambridge, 9 nov. 2023. Disponível em: <https://news.mit.edu/2023/explained-generative-ai-1109>. Acesso em: 25 jun. 2025, fl. 63.
- MCKINSEY & COMPANY. What is ChatGPT, DALL-E, and generative AI? **McKinsey & Company**, [S.I.], [2024]. Disponível em: <https://www.mckinsey.com/featured-insights/mckinsey-explainers/what-is-generative-ai>. Acesso em: 14 dez. 2024.
- OLHAR DIGITAL. Grok considera 'opiniões' de Musk para responder perguntas polêmicas. **Olhar Digital**, São Paulo, 11 jul. 2025. Disponível em: <https://olhardigital.com.br/2025/07/11/internet-e-redes-sociais/grok-considera-opinioes-de-musk-para-responder-perguntas-polemicas/>. Acesso em: 11 jul. 2025.
- PANDIT, Bhavishya. **Modelos de ação ampla (LAMs):** Um guia com exemplos. Disponível em: <https://www.datacamp.com/pt/blog/large-action-models>. Acesso: 12.jul.2025.
- SAVARESE, Silvio. **What Are Large Action Models (LAMs)?** [Tradução livre: O que são Grandes Modelos de Ação (GMA)?]. Disponível em: <https://www.salesforce.com/agentforce/large-action-models/>. Acesso: 12.jul.2025.
- SCOTT, Kevin. **O futuro da inteligência artificial:** de ameaça a recurso. Rio de Janeiro: HarperCollins Brasil, 2023.
- STROBEL, Gero; BANH, Leonardo; MÖLLER, Frederik; SCHORMANN, Thorsten. **Exploring Generative Artificial Intelligence: A Taxonomy and Types.** In: PROCEEDINGS OF THE 57TH HAWAII INTERNATIONAL CONFERENCE ON SYSTEM SCIENCES, 57., 2024, Havaí. *Anais* [...]. Havaí: [s.n.], 2024. p. 4546-4555. Disponível em: <https://scholarspace.manoa.hawaii.edu/items/2323c064-ba02-4fc5-826b-2ff3364bdfd9>. Acesso em: 23 jun. 2025.
- SUPERANNOTATE (Blog). **Large action models (LAMs): The foundation of AI agents.** [Tradução livre: Grandes modelos de ações (LAMs): A base dos agentes de IA]. Disponível em: <https://www.superannotate.com/blog/large-action-models#:~:text=sourece>. Acesso: 12.jul.2025.
- UNIÃO EUROPEIA. **Regulamento (UE) 2024/1689 do Parlamento Europeu e do Conselho**, de 13 de junho de 2024. Cria regras harmonizadas em matéria de inteligência artificial e altera os Regulamentos (CE) n.º 300/2008, (UE) n.º 167/2013, (UE) n.º

168/2013, (UE) 2018/858, (UE) 2018/1139 e (UE) 2019/2144 e as Diretivas 2014/90/UE, (UE) 2016/797 e (UE) 2020/1828 (Regulamento da Inteligência Artificial). Jornal Oficial da União Europeia, Luxemburgo, 2024. Disponível em: <http://data.europa.eu/eli/reg/2024/1689/oj>. Acesso em: 23 jun. 2025.