

**VI CONGRESSO INTERNACIONAL DE
DIREITO E INTELIGÊNCIA
ARTIFICIAL (VI CIDIA)**

**ALGORITMOS, MODELOS DE LINGUAGEM E
PROPRIEDADE INTELECTUAL**

D294

Decisões automatizadas e gestão empresarial e algoritmos, modelos de linguagem e propriedade intelectual [Recurso eletrônico on-line] organização VI Congresso Internacional de Direito e Inteligência Artificial (VI CIDIA): Skema Business School – Belo Horizonte;

Coordenadores: Alisson Jose Maia Melo, Guilherme Mucelin e Vinicius de Negreiros Calado – Belo Horizonte: Skema Business School, 2025.

Inclui bibliografia

ISBN: 978-65-5274-355-8

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

Tema: Perspectivas globais para a regulação da inteligência artificial.

1. Automação. 2. Direito Autoral. 3. Inovação tecnológica I. VI Congresso Internacional de Direito e Inteligência Artificial (1:2025 : Belo Horizonte, MG).

CDU: 34

skema
BUSINESS SCHOOL

LAW SCHOOL
FOR BUSINESS

**VI CONGRESSO INTERNACIONAL DE DIREITO E
INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL (VI CIDIA)**
**ALGORITMOS, MODELOS DE LINGUAGEM E PROPRIEDADE
INTELLECTUAL**

Apresentação

A SKEMA Business School é uma organização francesa sem fins lucrativos, com presença em sete países diferentes ao redor do mundo (França, EUA, China, Brasil, Emirados Árabes Unidos, África do Sul e Canadá) e detentora de três prestigiadas creditações internacionais (AMBA, EQUIS e AACSB), refletindo seu compromisso com a pesquisa de alta qualidade na economia do conhecimento. A SKEMA reconhece que, em um mundo cada vez mais digital, é essencial adotar uma abordagem transdisciplinar.

Cumprindo esse propósito, o VI Congresso Internacional de Direito e Inteligência Artificial (VI CIDIA), realizado nos dias 18 e 19 de setembro de 2025, em formato híbrido, manteve-se como o principal evento acadêmico sediado no Brasil com o propósito de fomentar ricas discussões sobre as diversas interseções entre o direito e a inteligência artificial. O evento, que teve como tema central a "Regulação da Inteligência Artificial", contou com a presença de renomados especialistas nacionais e internacionais, que abordaram temas de relevância crescente no cenário jurídico contemporâneo.

Profissionais e estudantes dos cursos de Direito, Administração, Economia, Ciência de Dados, Ciência da Computação, entre outros, tiveram a oportunidade de se conectar e compartilhar conhecimentos, promovendo um ambiente de rica troca intelectual. O VI CIDIA contou com a participação de acadêmicos e profissionais provenientes de diversas regiões do Brasil e do exterior. Entre os estados brasileiros representados, estavam: Alagoas (AL), Bahia (BA), Ceará (CE), Goiás (GO), Maranhão (MA), Mato Grosso do Sul (MS), Minas Gerais

Foram discutidos assuntos variados, desde a própria regulação da inteligência artificial, eixo central do evento, até as novas perspectivas de negócios e inovação, destacando como os algoritmos estão remodelando setores tradicionais e impulsionando a criação de empresas inovadoras. Com uma programação abrangente, o congresso proporcionou um espaço vital para discutir os desafios e oportunidades que emergem com o desenvolvimento algorítmico, reforçando a importância de uma abordagem jurídica e ética robusta nesse contexto em constante evolução.

A programação teve início às 13h, com o check-in dos participantes e o aquecimento do público presente. Às 13h30, a abertura oficial foi conduzida pela Prof.^a Dr.^a Geneviève Poulingue, que, em sua fala de boas-vindas, destacou a relevância do congresso para a agenda global de inovação e o papel da SKEMA Brasil como ponte entre a academia e o setor produtivo.

Em seguida, às 14h, ocorreu um dos momentos mais aguardados: a Keynote Lecture do Prof. Dr. Ryan Calo, renomado especialista internacional em direito e tecnologia e professor da University of Washington. Em uma conferência instigante, o professor explorou os desafios metodológicos da regulação da inteligência artificial, trazendo exemplos de sua atuação junto ao Senado dos Estados Unidos e ao Bundestag alemão.

A palestra foi seguida por uma sessão de comentários e análise crítica conduzida pelo Prof. Dr. José Luiz de Moura Faleiros Júnior, que contextualizou as reflexões de Calo para a realidade brasileira e fomentou o debate com o público. O primeiro dia foi encerrado às 14h50 com as considerações finais, deixando os participantes inspirados para as discussões do dia seguinte.

As atividades do segundo dia tiveram início cedo, com o check-in às 7h30. Às 8h20, a Prof.^a Dr.^a Margherita Pagani abriu a programação matinal com a conferência Unlocking Business Creativity Using Artificial Intelligence, apresentando insights sobre como a IA pode

Após um breve e merecido coffee break às 9h40, os participantes retornaram para uma manhã de intensas reflexões. Às 10h30, o pesquisador Prof. Dr. Steve Ataky apresentou a conferência Regulatory Perspectives on AI, compartilhando avanços e desafios no campo da regulação técnica e ética da inteligência artificial a partir de uma perspectiva global.

Encerrando o ciclo de palestras, às 11h10, o Prof. Dr. Filipe Medon trouxe ao público uma análise profunda sobre o cenário brasileiro, com a palestra AI Regulation in Brazil. Sua exposição percorreu desde a criação do Marco Legal da Inteligência Artificial até os desafios atuais para sua implementação, envolvendo aspectos legislativos, econômicos e sociais.

Nas tardes dos dois dias, foram realizados grupos de trabalho que contaram com a apresentação de cerca de 60 trabalhos acadêmicos relacionados à temática do evento. Com isso, o evento foi encerrado, após intensas discussões e troca de ideias que estabeleceram um panorama abrangente das tendências e desafios da inteligência artificial em nível global.

Os GTs tiveram os seguintes eixos de discussão, sob coordenação de renomados especialistas nos respectivos campos de pesquisa:

a) Startups e Empreendedorismo de Base Tecnológica – Coordenado por Allan Fuezi de Moura Barbosa, Laurence Duarte Araújo Pereira, Cildo Giolo Júnior, Maria Cláudia Viana Hissa Dias do Vale Gangana e Yago Oliveira

b) Jurimetria Cibernética Jurídica e Ciência de Dados – Coordenado por Arthur Salles de Paula Moreira, Gabriel Ribeiro de Lima, Isabela Campos Vidigal Martins, João Victor Doreto e Tales Calaza

c) Decisões Automatizadas e Gestão Empresarial / Algoritmos, Modelos de Linguagem e Propriedade Intelectual – Coordenado por Alisson Jose Maia Melo, Guilherme Mucelin e

f) Regulação da Inteligência Artificial – III – Coordenado por Ana Júlia Silva Alves Guimarães, Erick Hitoshi Guimarães Makiya, Jessica Fernandes Rocha, João Alexandre Silva Alves Guimarães e Luiz Felipe Vieira de Siqueira

g) Inteligência Artificial, Mercados Globais e Contratos – Coordenado por Gustavo da Silva Melo, Rodrigo Gugliara e Vitor Ottoboni Pavan

h) Privacidade, Proteção de Dados Pessoais e Negócios Inovadores – I – Coordenado por Dineia Anziliero Dal Pizzol, Evaldo Osorio Hackmann, Gabriel Fraga Hamester, Guilherme Mucelin e Guilherme Spillari Costa

i) Privacidade, Proteção de Dados Pessoais e Negócios Inovadores – II – Coordenado por Alexandre Schmitt da Silva Mello, Lorenzo Antonini Itabaiana, Marcelo Fonseca Santos, Mariana de Moraes Palmeira e Pietra Daneluzzi Quinelato

j) Empresa, Tecnologia e Sustentabilidade – Coordenado por Marcia Andrea Bühring, Ana Cláudia Redecker, Jessica Mello Tahim e Maraluce Maria Custódio.

Cada GT proporcionou um espaço de diálogo e troca de experiências entre pesquisadores e profissionais, contribuindo para o avanço das discussões sobre a aplicação da inteligência artificial no direito e em outros campos relacionados.

Um sucesso desse porte não seria possível sem o apoio institucional do Conselho Nacional de Pesquisa e Pós-graduação em Direito - CONPEDI, que desde a primeira edição do evento provê uma parceria sólida e indispensável ao seu sucesso. A colaboração contínua do CONPEDI tem sido fundamental para a organização e realização deste congresso, assegurando a qualidade e a relevância dos debates promovidos.

Reitora – SKEMA Business School - Campus Belo Horizonte

Prof. Ms. Dorival Guimarães Pereira Júnior

Coordenador do Curso de Direito – SKEMA Law School

Prof. Dr. José Luiz de Moura Faleiros Júnior

Coordenador de Pesquisa – SKEMA Law School

**GRANDES MODELOS DE AÇÃO (LAMS) E PROTEÇÃO DE DIREITOS
AUTORAIS: OS DESAFIOS JURÍDICOS DA REGULAÇÃO DA INTELIGÊNCIA
ARTIFICIAL GENERATIVA NO BRASIL**

**LARGE ACTION MODELS (LAMS) AND COPYRIGHT PROTECTION: THE
LEGAL CHALLENGES OF REGULATING GENERATIVE ARTIFICIAL
INTELLIGENCE IN BRAZIL**

Irving William Chaves Holanda ¹

Alisson Jose Maia Melo ²

Vinicius de Negreiros Calado ³

Resumo

Este estudo tem como objetivo analisar os desafios jurídicos multifacetados impostos pela inteligência artificial generativa (IA-Gen). A pesquisa adota método dedutivo, utilizando técnica de análise documental e revisão bibliográfica especializada. Procede-se a estudo de caso, do julgamento Bartz et al. v. Anthropic PBC, para discutir os limites do uso de obras protegidas por direitos autorais na fase de treinamento de modelos de IA, examinando a aplicação da doutrina do fair use e a distinção entre o uso de fontes lícitas e ilícitas. Em seguida, o artigo aprofunda a discussão sobre a fronteira conceitual entre mineração de dados e treinamento de IA, um ponto relevante para a aplicação das normas protetivas de direitos autorais. Por fim, volta-se para o cenário regulatório brasileiro, oferecendo uma análise crítica da definição de IA generativa proposta no Projeto de Lei nº 2.338/2023. Demonstra-se que o conceito atual, focado na geração de conteúdo, é insuficiente para abarcar a evolução da tecnologia, especialmente os LAMs que executam tarefas autônomas. Conclui-se pela necessidade de um aprimoramento legislativo que considere tanto os inputs quanto as capacidades de ação da IA, a fim de garantir segurança jurídica e proteção aos direitos fundamentais.

Palavras-chave: Inteligência artificial generativa, Direitos autorais, Treinamento e mineração de dados, Grandes modelos de linguagem e de ação, Projeto de lei nº 2.338/2023

intelligence (Gen-AI). The research adopts a deductive method, utilizing document analysis and specialized literature review. A case study, the Bartz et al. v. Anthropic PBC trial, is used to discuss the limits of the use of copyrighted works in the training phase of AI models, examining the application of the fair use doctrine and the distinction between the use of lawful and unlawful sources. The article then delves deeper into the conceptual boundary between data mining and AI training, a relevant point for the application of copyright protection standards. Finally, the article addresses the Brazilian regulatory landscape, offering a critical analysis of the definition of generative AI proposed in Bill No. 2,338/2023. It demonstrates that the current concept, focused on content generation, is insufficient to encompass the evolution of technology, especially Large Action Models (LAMs) that perform autonomous tasks. The article concludes that legislative improvements are needed that consider both AI inputs and action capabilities to ensure legal certainty and protect fundamental rights.

Keywords/Palabras-claves/Mots-clés: Generative artificial intelligence, Copyright, Data training and mining, Large language and action models, Bill no. 2,338/2023

1. INTRODUÇÃO

A inteligência artificial (IA) ocupa papel central nas discussões jurídicas contemporâneas nacionais, 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 (Brasil, 2023).

O problema central reside no descompasso entre a rápida evolução tecnológica, que avança de modelos capazes de gerar conteúdo – os chamados *Large Language Models* (LLMs) – para modelos capazes de executar ações no mundo digital e físico – os *Large Action Models* (LAMs) –, e a capacidade de resposta do ordenamento jurídico.

Essa defasagem se manifesta em duas frentes principais: a primeira diz respeito aos *inputs* necessários para o desenvolvimento da tecnologia, notadamente o uso de vastos volumes de dados, muitos dos quais protegidos por direitos autorais, para o treinamento dos algoritmos. A segunda frente refere-se à regulação dos *outputs* e das capacidades emergentes desses sistemas. Em razão dessas frentes, os conceitos legais propostos correm o risco de se tornarem obsoletos antes mesmo de sua vigência.

Este artigo defende a tese de que uma abordagem jurídica eficaz para a IA-Gen deve ser compreensiva, considerando tanto os desafios relacionados aos *inputs* — analisando os limites do uso de obras protegidas e a aplicação de doutrinas como o *fair use* — quanto as implicações dos *outputs* e das ações autônomas, o que exige uma definição legal precisa e prospectiva, capaz de abranger não apenas a geração de conteúdo, mas também a execução de tarefas.

Adota-se uma investigação com abordagem metodológica dedutiva, com apoio de pesquisa bibliográfica e documental, no intuito de se proceder a uma análise crítica da legislação brasileira. Procedimentalmente, adota-se o método monográfico ou de estudo de caso. A elaboração do texto contou com o apoio de ferramentas de IA-Gen, especificamente o Google AI Studio, com controle dos *inputs* com base em manuscritos dos autores, e uma revisão detalhada dos *outputs* pelos autores, com revisão vernacular e de normalização, inserção das citações e referências bibliográficas.

Para desenvolver essa tese, o trabalho está estruturado da seguinte forma: inicialmente, apresenta-se uma taxonomia dos conceitos tecnológicos fundamentais do tema para uma análise jurídica adequada. Em seguida, analisa-se o problema dos *inputs* autorais a partir do estudo de caso *Bartz et al. v. Anthropic PBC*, aprofundando a distinção entre mineração

de dados e treinamento de IA. Por fim, o artigo examina o cenário regulatório brasileiro, criticando a definição de IA-Gen no PL nº 2.338/2023 e apontando suas lacunas diante da emergência dos LAMs.

2. A TECNOLOGIA E SEUS CONCEITOS FUNDAMENTAIS: UMA TAXONOMIA PARA O DIREITO

Neste tópico são apresentados os principais conceitos sobre a tecnologia que se convencionou chamar de inteligência artificial (IA), bem como a distinção entre a IA tradicional e IA Generativa (IA-Gen), além de diferenciar os Grandes Modelos de Linguagem (LLMs) dos Grandes Modelos de Ação (LAMs).

2.1. A IA-Gen no panorama da IA

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 códigos, algoritmos ou sistemas que “apenas” desenvolvem atividades de classificar ou prever dados (chamadas de IA tradicional) – daí porque se fala que não se trata tecnicamente de uma inteligência. Em outras palavras, o termo “inteligência artificial” é um marcador atribuído a determinados tipos de *softwares* que atendem a um determinado tipo de critério.

Os sistemas generativos, por sua vez, são treinados para criar novos resultados a partir dos dados previamente informados, em vez de fazer uma previsão sobre um conjunto de dados específico. 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).

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. Embora a IA generativa exista há alguns anos, o lançamento do ChatGPT no final de 2022 colocou-a em destaque (Kalota, 2024, p. 7 e 21).

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, IA-Gen do X, que utilizou opiniões do dono da rede social como base para formulação de respostas a questionamentos dos usuários (Spadoni, 2025). Como já advertia Schwab (2016, p. 91): “para cada inovação que consigamos imaginar, haverá uma aplicação positiva e um possível lado negro”.

2.2. A era dos grandes modelos de linguagem (LLMs): geração de conteúdo

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). Mais do que a simples produção de textos, os LLMs hoje estão desenvolvidos para produzir todo tipo de conteúdo, incluindo a conversão de áudios e vídeos em texto, a transformação de imagens e dados desestruturados (como textos digitalizados) em textos, tabelas, bancos de dados e imagens vetorizadas, a criação de apresentações de boa qualidade a partir de determinadas coordenadas apresentadas pelos usuários, a criação ou o aprimoramento de imagens e de vídeos cada vez mais bem elaboradas, e até mesmo o desenvolvimento de personalidades influenciadoras (*influencers*) totalmente fictícias.

As IA-Gens desenvolvidas a partir do paradigma das LLMs possuem como foco a produção de conteúdo em sentido amplo, para finalidades inteiramente distintas a depender do ambiente de atuação. Essa produção de conteúdo tem tomado conta de grande parte da movimentação de informações e dados na internet.

No campo jurídico, os LLMs já são utilizados em pesquisa jurisprudencial, análise de processos judiciais, elaboração de peças processuais, análise e elaboração de contratos e consultoria preliminar. Em atividades dessa natureza, a supervisão humana em todas as etapas de execução das rotinas de qualquer IA-Gen deve ser exigida.

2.3. O paradigma emergente dos grandes modelos de ação (LAMs): execução de tarefas

Em contraste, os grandes modelos de ação (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 R1, 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).

Os LAMs e os LLMs não são concorrentes entre si, mas podem até mesmo trabalhar em conjunto por meio de uma solução tecnológica que identifique a natureza do comando – se se trata de uma solicitação de produção de conteúdo ou de execução de uma ação – e execute as rotinas específicas (de LLM ou LAM) a depender da análise previamente feita.

3. O PROBLEMA DOS INPUTS: DIREITOS AUTORAIS E O TREINAMENTO DE MODELOS DE IA

Após os esclarecimentos acerca do atual cenário da IA-Gen, cabe discutir um dos principais problemas enfrentados pela regulação das IAs, consistente na utilização de dados de terceiros para a formulação da base de dados do sistema generativo, e a discussão sobre eventual violação aos direitos autorais. Nos Estados Unidos, a jurisprudência consolida a chamada doutrina do *fair use*, que tem como fundamento a *Copyright Act*.

Especialmente ao que interessa à presente pesquisa, atenta-se para o caso paradigmático julgado em junho de 2025 em favor da Anthropic PBC, criadora da IA-Gen *Claude*, que evidencia a crise entre o desenvolvimento da IA e a efetivação proteção dos direitos autorais. O caso *Bartz et al. v. Anthropic PBC* (No. C 24-05417 WHA), apreciado em 23 de junho de 2025, ilustra o cerne da tensão entre o desenvolvimento da IA e os direitos autorais.

3.1. A doutrina do *fair use* e a IA-Gen: o caso *Bartz et al. v. Anthropic PBC*

Os autores alegaram que a Anthropic, criadora da IA “Claude”, infringiu seus direitos ao adquirir cópias piratas de livros e digitalizar outras obras para compor a base de dados usada no treinamento de seus modelos de linguagem, tudo sem a devida licença. A empresa ré, por sua vez, invocou a doutrina do *fair use* (uso justo), prevista na Seção 107 da *Copyright Act* americana.

Os juízes americanos geralmente utilizam quatro fatores para determinar se houve o uso justo: (1) o propósito e característica do uso; (2) a natureza da obra protegida; (3) a quantidade e relevância da porção tomada; e (4) o efeito do uso sobre o mercado potencial da obra. Ao enfrentar esse teste, o juiz William Alsup, do Tribunal do Distrito Norte da Califórnia, considerou que o uso do material para treinamento de LLMs teria caráter altamente transformativo. Adrede, vale a pena trazer à colação as considerações de Maristela Basso (2007, p. 502-503):

O *fair use* reflete um conjunto apropriado de critérios para determinar o equilíbrio entre os direitos dos titulares e as necessidades e interesses do usuário. O *fair use* é uma limitação aos direitos do Autor, isto é, um teste para determinar se o uso do material protegido por tais direitos, enquanto não autorizado pelo titular, constitua ou não ato de violação. O *unfair use* ou uso não justificado, portanto, é aquele que fere os direitos protegidos pelo direito de Autor. Implica todo uso que não preenche os estágios do *three-step test*, isto é: (i) não se caracteriza como uso especial/excepcional; (ii) interfere na exploração comercial normal da obra e (iii) causa prejuízo injustificado aos interesses legítimos do titular do direito. Em outras palavras, qualquer uso que venha a reduzir, comprovada e consideravelmente, os benefícios financeiros que o titular do direito poderia legitimately obter da utilização da obra deverá ser entendido como uso não permitido.

A avaliação judicial do primeiro fator pesou fortemente a favor dos demais. Ou seja, porque ficou caracterizado esse caráter transformativo do material autoral utilizado, e não meramente reprodutivo – por decorrência das propriedades generativas que o *software* possui – não estaria verificado um aproveitamento injustificado das obras.

Assim, embora os trabalhos protegidos variassem quanto à sua natureza – sendo muitos dos trabalhos de conotação não ficcional –, o uso estaria justificado pelo propósito, ao menos para as obras adquiridas legalmente.

Da mesma maneira, a quantidade e relevância das partes usadas – embora ampla – estaria atendida pela característica do uso. Mesmo considerando que a empresa teria digitalizado, armazenado e tratado as obras em sua integralidade, o caráter transformativo preponderou na avaliação, a considerar inclusive o fato de que as respostas da IA-Gen – novamente, considerando o processo de funcionamento desse tipo de arquitetura de código, através de redes neuronais estabelecendo relações entre *tokens* de informação – não reproduziriam trechos das obras de origem.

Quanto ao último fator, foi considerado que não teria havido nenhum impacto para o mercado, ao menos para as obras adquiridas legalmente. Isso foi reforçado pelo fato de que a empresa ter reforçado que não iria disponibilizar acesso a referida base de dados, exceto para o uso específico de treinamento da IA-Gen, razão pela qual o juiz concluiu que não teria como haver impactos, ao menos não diretos, para o mercado de livros.

Já em relação às cópias piratas, o juiz entendeu acertadamente que o uso teria sido injusto, essencialmente por descumprir os dois últimos fatores: independentemente da quantidade, seria ilícito o uso do material, e a aquisição irregular teria prejudicado o mercado de autores, mesmo que a ré tenha posteriormente adquirido um exemplar de cada obra.

Em arremate, a decisão estabeleceu que o uso para treinamento com obras lícitas constituiu uso legítimo (*fair use*), mas negou o mesmo tratamento para as cópias pirateadas (Estados Unidos, 2025, p.31).

Referida decisão divergiu do precedente estabelecido no caso Thomson Reuters Enterprise Centre GmbH v. Ross Intelligence Inc., no qual se entendeu que houve violação a direitos autorais porque a atividade para a qual a IA foi programada consistiu simplesmente na mineração dos dados (Englund; Marino, 2025).

Nesse sentido, a decisão cria uma diferenciação (*distinguishing*) relevante: o treinamento de LLMs com obras protegidas pode ser considerado um uso justo devido ao seu caráter transformador, mas a forma de aquisição dos dados é de extrema relevância para a sua licitude. A decisão buscou um caminho do meio, não obstruindo a evolução tecnológica, mas firmando marcos éticos para os desenvolvedores (Calado; Melo, 2025).

3.2. A fronteira conceitual: mineração de textos e dados (TDM) vs. treinamento de IA

A discussão sobre o uso de obras protegidas para IA levanta uma questão técnica e jurídica fundamental: há diferença entre a mineração de textos e dados, ou *text and data mining* (TDM) e o treinamento de um modelo de IA? A resposta a essa pergunta pode definir o regime jurídico aplicável. Segundo Schirru *et al.* (2024, p. 219):

A distinção técnica entre a mera extração de padrões via mineração de textos e dados (TDM) e o treinamento de modelos de IA reside no resultado e na finalidade do processamento. Enquanto o TDM visa extrair conhecimento ou padrões sem necessariamente armazenar as obras protegidas, o treinamento de IA requer uma cópia integral do conteúdo, potencialmente impactando os interesses econômicos dos titulares. Assim, definir os limites regulatórios entre TDM e treinamento de IA é fundamental para estabelecer o regime jurídico aplicável.

Saad (2025, p. 405-406), ao tratar do *AI Act* europeu, explica que há diferença entre mineração de dados e treinamento, aduzindo que “o uso de obras protegidas por direitos autorais na fase do treinamento da tecnologia precisará se submeter às regras autorais regulares e estará, assim, sujeito à necessidade de obtenção de autorização prévia do titular”. A autora adverte que teremos de um lado as empresas de IA defendendo uma visão integrada dessas atividades e, de outro lado, os titulares de direitos autorais defendendo a diferenciação de conceitos. Ela também destaca que o *AI Act* não resolveu o problema, pois estabeleceu “a suposta diferença entre a mineração de textos e dados e o treinamento da IA”. (Saad, 2025, p. 407).

É preocupante que, apesar dos avanços da tecnologia, ainda não existam consensos jurídicos sobre a diferenciação (ou não) entre essas atividades, o que pode levar a decisões discrepantes em jurisdições diferentes, como se observa no caso americano.

A mineração pode ser vista como a etapa de coleta e análise para extrair padrões, enquanto o treinamento seria o processo subsequente de usar esses padrões para “ensinar” o modelo, o que poderia implicar formas de reprodução técnica sujeitas a autorização. A discussão hoje gira em torno justamente desse ponto: o armazenamento de obras de terceiros para ir além do TDM implicaria um tratamento diferenciado e mais profundo.

Se adequadamente construído o raciocínio, pode-se – não sem alguma dificuldade – aproximar, no caso do uso da base de dados para treinamento, a IA-Gen como um intermediário entre o leitor e as obras originais, ao reproduzir – com palavras geradas pelo próprio *software* – as ideias constantes nas referidas obras. Segundo tal raciocínio, e sob um ponto de vista concorrencial, haveria mediatamente impactos no mercado de livros e, dessa

forma, justificaria o pagamento de *royalties* a autores e editoras sempre que a ideia de determinada obra fosse reproduzida pelo algoritmo.

3.3. A perspectiva brasileira: limitações ao direito de autor e o teste dos três passos

No Brasil, a matéria é regulada pela Lei dos Direitos Autorais (LDA), Lei nº 9.610/98. Embora não exista uma regra específica que estabeleça a doutrina do *fair use*, os arts. 46 a 48 preveem exceções e limitações. A hipótese do tratamento feito pelas LLMs, por não se enquadrar como reprodução direta, poderia ser a do art. 47, que trata de paráfrases e paródias, desde que não configurem “verdadeira reprodução da obra originária” nem “descrédito” (Brasil, 1998).

Por outro lado, o art. 29 da LDA elenca hipóteses que dependem de prévia e expressa autorização do autor, como a “inclusão em base de dados, o armazenamento em computador [...] e as demais formas de arquivamento do gênero” (inciso IX), e “quaisquer outras modalidades de utilização existentes ou que venham a ser inventadas” (inciso X).

Recentemente, o STJ aplicou a doutrina do uso justo com o teste de três passos (*three steps test*) no REsp 2.143.010 – embora o caso concreto não trate sobre proteção de direitos autorais em casos de IA, nem sequer sobre questões tecnológicas. A Terceira Turma, com decisão conduzida pelo Ministro Ricardo Villas Bôas Cueva, definiu que o uso legítimo exige que: (a) a reprodução não seja o objetivo principal da obra subsequente, (b) não haja prejuízo à exploração normal da obra reproduzida e (c) inexistam danos aos legítimos interesses do autor.

Nesse sentido, é oportuno citar o posicionamento de Leonardos (2023, p. 14-15):

A aplicação do teste dos três passos (‘three-step test’), prevista no artigo 9(2) da Convenção de Berna e no artigo 46 da Lei de Direitos Autorais, é essencial para garantir que as exceções e limitações sejam interpretadas de forma estrita, resguardando o equilíbrio entre a proteção aos autores e o interesse público no acesso à cultura, educação e informação [...]. Jurisprudência recente do Superior Tribunal de Justiça (REsp 2.143.010) exemplifica a necessidade de esse teste ser filtrado de modo cumulativo, não bastando o cumprimento isolado de um de seus requisitos.

O art. 46 da LDA não apresenta de forma didática e sistematizada o teste de três passos, mas é possível extrair de uma interpretação teleológica o referido teste a partir do disposto no inciso VIII, segunda parte.

Art. 46. Não constitui ofensa aos direitos autorais: [...]

VIII - a reprodução, em quaisquer obras, de pequenos trechos de obras preexistentes, de qualquer natureza, ou **de obra integral, quando de artes plásticas, sempre que a reprodução em si não seja o objetivo principal da obra nova e que não prejudique a exploração normal da obra reproduzida nem cause um prejuízo injustificado aos legítimos interesses dos autores.** (Brasil, 1998, grifos nossos)

Considerando o teor da decisão americana em *Bartz*, a aplicação desses critérios no Brasil poderia levar a uma conclusão semelhante: o uso para treinamento com fontes lícitas poderia, em tese, passar no teste, mas o uso de material pirata claramente prejudicaria a exploração normal da obra e os interesses dos autores, configurando uso ilegítimo. A questão cinge-se, na verdade, em analisar e discutir se o que as IA-Gens fazem se enquadrariam ou não na definição de reprodução, vale dizer, em qual grau de aproveitamento se deva considerar que se está diante de uma reprodução.

4. O PROBLEMA DA DEFINIÇÃO E DOS *OUTPUTS*: A REGULAÇÃO DA IA NO BRASIL

Avançando-se na discussão, cabe discutir se a proposta de regulação brasileira consegue avançar adequadamente na discussão sobre o tratamento das IAs e a responsabilidade para fins de violação a direitos autorais.

O Projeto de Lei nº 2.338/2023 visa regular a inteligência artificial no cenário brasileiro, trazendo diretrizes e conceitos-chave. Contudo, a definição de IA generativa no contexto atual necessita de adequação para ajustar-se às questões de saída (*output*), na medida em que a tecnologia continua evoluindo e o texto normativo precisa dar conta desta nova realidade. Essa é a proposta da discussão realizada no presente tópico.

4.1. A definição da IA-Gen no Projeto de Lei nº 2.338/2023: uma análise crítica

O Projeto de Lei nº 2.338/2023, que visa regular a Inteligência Artificial no Brasil, apresenta em seu art. 4º, inciso IV, a seguinte definição: “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” (Brasil, 2025).

Este conceito, embora adequado para LLMs, apresenta limitações conceituais significativas quando aplicado aos LAMs emergentes. 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 uma abordagem centrada em transformações de conteúdo, não em execução de tarefas operacionais. LAMs frequentemente executam ações sem modificar conteúdo preexistente.

Por fim, a limitação dos formatos listados (texto, imagens, etc.) não abrange adequadamente as ações físicas e digitais que LAMs podem executar, como controlar robôs ou gerenciar sistemas de infraestrutura.

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. A inadequada compreensão e distinção entre LLMs e LAMs é um pré-requisito essencial para o desenvolvimento de regulamentação eficaz e proteção dos direitos fundamentais. Segundo Eduardo Crespo (2024):

Os LLMs se destacam na geração de textos a partir de instruções, enquanto os LAMs são projetados para coordenar e executar sequências de ações baseadas em entendimento contextual, sendo capazes de realizar tarefas como agendar compromissos, efetuar reservas e preencher formulários autonomamente.

Apesar da relevância da referida distinção, o PL nº 2.338/2023 não traz em seu arcabouço os referidos conceitos. Tal lacuna conceitual pode comprometer sua eficácia futura, pois cria um vácuo regulatório para questões de responsabilidade por danos causados por ações autônomas da IA. Se a lei define IA-Gen apenas como algo que “gera” ou “modifica” conteúdo, como responsabilizar um sistema cuja função principal é “agir” no mundo, realizando transações ou operando máquinas?

Em contraste, o debate europeu, tanto no *AI Act* quanto em relatórios técnicos, reconhece a natureza disruptiva e o potencial de uso amplo dos modelos generativos, apontando para a urgência de mecanismos regulatórios que assegurem o uso responsável e ético. (União Europeia, 2024; Abendroth Dias et al., 2025). A abordagem brasileira precisa evoluir para também contemplar os riscos associados não apenas ao conteúdo gerado, mas às ações executadas.

4.2. A proteção dos direitos autorais no microssistema da IA

Em relação aos direitos autorais, o Projeto de Lei prevê como um dos fundamentos para o desenvolvimento, implementação e uso de IAs no Brasil “a proteção dos direitos de autor

e conexos”, conforme art. 2º, inciso XVII (Brasil, 2025). Ademais, dedica uma seção inteira para o tema, ao tratar do capítulo sobre o fomento à inovação sustentável.

O art. 62 exige do desenvolvedor de IA o dever de informar, de forma sumária, quanto ao uso de conteúdo protegido por direitos autorais em processos de desenvolvimento de sistemas. O parágrafo único desse dispositivo traz uma definição do que seria o desenvolvimento: “Parágrafo único. Para fins deste Capítulo, o desenvolvimento compreende as etapas de **mineração, treinamento**, retreinamento, testagem, validação e aplicação de sistemas de IA” (Brasil, 2025, grifos nossos). Há um tratamento normativo indistinto entre a mineração e o treinamento para fins de cumprimento do dever de informar.

O art. 63, por sua vez, descaracteriza como ofensa aos direitos de autor e conexos a utilização automatizada de conteúdo protegido mediante TDM, desde que a finalidade da TDM seja para pesquisa e desenvolvimento de sistemas de IA, mas restrito para organizações e instituições educacionais, científicas e de pesquisa, museus, arquivos públicos e bibliotecas. Ainda assim, estabelece três condições para tanto: que o acesso ao conteúdo tenha sido lícito, que a IA não tenha fins comerciais, e a restrição do uso à necessidade (Brasil, 2025).

O art. 64 confere ao titular dos direitos de autor e conexos o direito de proibir o uso de suas obras para desenvolvimento de sistemas de IA, e o art. 65 estabelece o dever de remuneração aos titulares de direitos de autor e conexos pelo uso de conteúdo protegido, tanto para mineração, quanto para treinamento e desenvolvimento de sistemas por agentes de IA, assim entendidos os desenvolvedores e outros atores responsáveis pela cadeia de valor e governança interna dos sistemas de IA (Brasil, 2025).

Verifica-se, portanto, que a proposta legislativa brasileira possui um patamar mais conservador na proteção dos direitos de autor, reconhecendo que no uso dessas ferramentas haveria de fato uma intermediação de acesso ao conteúdo original por parte dos leitores. Por outro lado, referida regulação poderia desestimular

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O Direito Digital confirma-se como mais um daqueles ramos do Direito nos quais a legislação tenta acompanhar as transformações da realidade, a exemplo do Direito das Famílias, do Direito Empresarial e do Direito Econômico. Nesse sentido, é necessário que sua regulação seja estabelecida de forma maleável, mediante a utilização de termos flexíveis para que as mudanças no objeto de normatização não tornem a legislação obsoleta.

O surgimento emergente dos LAMs coloca em xeque a compreensão atual das IA-Gens restrita à sua especialização na modalidade de linguagem. Para além da produção de

conteúdo, as IAs passam a trabalhar também na esfera da realização de ações autônomas cada vez mais complexas.

A decisão proferida no caso *Bartz et al. v. Anthropic PBC* é um marco na construção jurisprudencial da doutrina do *fair use* aplicada ao treinamento de IA generativa. Ao reconhecer a licitude do treinamento com obras legitimamente adquiridas e, ao mesmo tempo, rechaçar o uso de fontes piratas, a Corte delineia um critério paradigmático: a inovação tecnológica não pode ser um salvo-conduto para a violação de direitos. A forma de obtenção dos dados importa, e muito, para a aferição da legalidade.

Contudo, enquanto a jurisprudência começa a encontrar caminhos para o problema dos *inputs*, a legislação corre o risco de nascer defasada no que tange aos *outputs* e capacidades. A análise do PL nº 2.338/2023 revela que sua definição de IA generativa, ao focar na criação de conteúdo, ignora a emergência dos Grandes Modelos de Ação (LAMs) e sua capacidade de execução autônoma.

Essa lacuna é perigosa, pois deixa sem resposta clara questões cruciais sobre responsabilidade civil por atos praticados por agentes de IA. A distinção entre LLMs e LAMs não é um mero preciosismo técnico, mas uma bifurcação fundamental com profundas implicações jurídicas.

Sugere-se, como proposta de lege ferenda, a alteração do art. 4º, IV, do PL nº 2.338/2023 para uma redação mais abrangente, como: “inteligência artificial generativa: modelo de IA de propósito geral capaz de, com diferentes graus de autonomia, gerar conteúdo novo ou modificado, como texto, imagens, áudio ou vídeo, ou executar sequências de ações em ambientes digitais ou físicos para atingir um objetivo específico”.

A vigilância jurídica ativa e a adaptação regulatória contínua são imperativas. Cada vez mais, as cortes serão desafiadas a pensar os contornos da licitude do uso de conteúdos protegidos, num cenário em que a fronteira entre criação e transformação se torna cada vez mais tênue. É preciso garantir que o desenvolvimento tecnológico sirva ao interesse público e à dignidade da pessoa humana, que deve ocupar a posição central em qualquer regulação.

No que tange à discussão sobre responsabilidade dos agentes de IA por eventual violação a direitos de autor e conexos, a proposta do projeto de lei traz uma visão conservadora e contrária ao que decidido pelo Judiciário americano a partir da análise tradicional da doutrina do *fair use* e, da mesma forma, do teste dos três passos presentes na LDA. Vislumbra-se, assim, um ambiente regulatório que, se por um lado cria obstáculos para o avanço acelerado de sistemas de IA no Brasil, por outro lado protege as obras nacionais do uso livre pelos

desenvolvedores e governança de IA para desenvolvimento de seus sistemas, o que converge com a proteção da produção intelectual 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 BAVEL, 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.

BASSO, Maristela. **As exceções e limitações aos direitos do autor e a observância da regra do teste dos três passos (*three-step-test*)**. In: Revista da Faculdade de Direito da Universidade de São Paulo (USP). v. 102, jan./dez. 2007. Disponível em: <https://revistas.usp.br/rfdusp/article/download/67766/70374/0>. Acesso: 26.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.

BRASIL. Lei nº 9.610, de 19 de fevereiro de 1998. Altera, atualiza e consolida a legislação sobre direitos autorais e dá outras providências. **Diário Oficial da União**: Brasília, DF, 20 fev. 1998.

BRASIL. Câmara dos Deputados. **PL 2338/2023**. Dispõe sobre o desenvolvimento, o fomento e o uso ético e responsável da inteligência artificial com base na centralidade da pessoa humana. Brasília: Câmara dos Deputados, 2025. Disponível em: <https://www.camara.leg.br/proposicoesWeb/fichadetramitacao?idProposicao=2487262>. Acesso em: 26 jul. 2025.

BRASIL. Senado Federal. **PL 2338/2023**. Dispõe sobre o uso da Inteligência Artificial.. Brasília: Senado Federal, 2023. Disponível em: <https://www25.senado.leg.br/web/atividade/materias/-/materia/157233>. Acesso em: 26 jul. 2025.

BRASIL. Superior Tribunal de Justiça. **REsp 2.143.010/SP**. Recurso especial. Direito autoral e direito marcário. Ação de obrigação de fazer, de indenização de danos materiais e compensação de danos morais. Concurso. “Gata do Paulistão”. Base de dados. Proteção. Art. 7º, XIII, da lei nº 9.610 /1998. Esforço criativo. Originalidade. Caso concreto. Presença. Utilização. Terceiro. Doutrina. Interpretação consistente. Regra dos três passos. Art. 46, VIII, da Lei nº 9.610 /1998. Requisitos. Hipótese dos autos. Satisfação. Uso legítimo. Configuração. Proteção da marca. Disciplina distinta. Integridade material e reputação. Arts. 130, III, e 132, IV, da lei nº 9.279/1996. Veiculação. Mídia. Prejuízo moral ou material. Ausência. Terceira Turma, Relator Ministro Ricardo Villas Bôas Cueva, j. em 11 jun. 2025.

CALADO, Vinicius de Negreiros; MELO, Álisson José Maia. O caso Bartz et al. v. Anthropic PBC e o reconhecimento de uso justo (fair use) para treinamento de inteligência artificial generativa. **Revista dos Tribunais Online**, v. 65, jul. 2025. Disponível em: <https://www.revistadostribunais.com.br/maf/app/document?stid=st-rql&marg=DTR-2025-7556>. Acesso em: 26 jul. 2025.

CARRARO, F. **Inteligência Artificial e ChatGPT: da revolução dos modelos de IA Generativa à Engenharia de Prompt.** – São Paulo: AOV Systems 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.2025.

ENGLUND, Steven R.; MARINO, Zach. **Court Decides that Use of Copyrighted Works in AI Training Is Not Fair Use: Thomson Reuters Enterprise Centre GmbH v. Ross Intelligence Inc.** Jenner & Block LLP, 17 fev. 2025. Disponível em: <https://www.jenner.com/en/news-insights/publications/client-alert-court-decides-that-use-of-copyrighted-works-in-ai-training-is-not-fair-use-thomson-reuters-enterprise-centre-gmbh-v-ross-intelligence-inc>. Acesso em: 3 jul. 2025.

ESTADOS UNIDOS. Copyright Act. **United States Code:** Title 17 - Copyrights. Washington, DC: Government Publishing Office, 2021.

ESTADOS UNIDOS. UNITED STATES DISTRICT COURT FOR THE DISTRICT OF DELAWARE. **Thomson Reuters Enterprise Centre GmbH et al. v. ROSS Intelligence Inc.** Civil Action No. 1:20-cv-00613-SB. Judge Stephanos Bibas. Delaware, 11 fev. 2025. Disponível em: <https://www.ded.uscourts.gov/opinion/thomson-reuters-enterprise-centre-gmbh-et-al-v-ross-intelligence-inc-5>. Acesso em: 10 jul. 2025.

ESTADOS UNIDOS. UNITED STATES DISTRICT COURT, **Northern District of California**, No. C 24-05417 WHA. BARTZ, Andrea; GRAEBER, Charles; JOHNSON, Kirk Wallace v. ANTHROPIC PBC. Order on Fair Use., 23 jun. 2025.

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.

LEONARDOS, Gabriel. **A publicidade, a regra dos 3 passos e a Jurisprudência do STJ.** In: Revista da ABPI • nº 182 • Jan/Fev 2023. Disponível em: https://static.kasznarleonardos.com/files/RABPI_182-ARTIGO_3-V02-Gabriel%20Leonardos.pdf. Acesso: 26.jul.2025.

MIT (Massachusetts Institute of Technology). **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.l.], [2024]. Disponível em: <https://www.mckinsey.com/featured-insights/mckinsey-explainers/what-is-generative-ai>. Acesso em: 14 dez. 2024.

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.

SAAD, Andreia. Propriedade intelectual no AI ACT: passado, presente e futuro. In **Comentários ao EU AI ACT:** uma abordagem prática e teórica do artificial intelligence Act da União Europeia. Coordenação Rony Vainzof [et al.]. São Paulo: RT, 2025. p. 395-410.

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.

SCHIRRU, Lucca; SOUZA, Allan R.; CHAMAS, Cláudia. **Building a Text and Data Mining Limitation: The Brazilian Case** [Tradução livre: Construindo uma Limitação de Mineração de Texto e Dados: O Caso Brasileiro]. In: GRUR International, Volume 73, Edição 3, março de 2024. Disponível em: <https://academic.oup.com/grurint/article-abstract/73/3/217/7517003?login=false>. Acesso: 27.jul.2025

SCOTT, Kevin. **O futuro da inteligência artificial: de ameaça a recurso**. Rio de Janeiro: HarperCollins Brasil, 2023.

SPADONI, Pedro. 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.

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=sourc> e. 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.