



# MODELOS DE REGULAÇÃO DE SISTEMAS DE INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL: ANÁLISE COMPARATIVA DA REGULAÇÃO DE FERRAMENTAS DE IA PELO PODER JUDICIÁRIO DE COLÔMBIA, ESPANHA E BRASIL

Levindo Ramos<sup>1</sup>

Editora Responsável: Ana Clara Dias de Freitas  
Revisão textual: Gabriela Andrade e Tailine Hijaz

## RESUMO

O artigo aborda a regulação da Inteligência Artificial (IA) no contexto da Cibernética, destacando a necessidade de supervisão humana sobre sistemas complexos. O problema central desta pesquisa está na marcante fragmentação e diversidade das respostas normativas institucionais em razão do aspecto inovador e disruptivo advindo das ferramentas de IA. O objeto de estudo são os diferentes modelos de regulação de IA adotados em diversos países. Os objetivos incluem analisar esses modelos e suas implicações para os Poderes Judiciários dos Países de civil law que regulamentaram o uso dessas ferramentas. A metodologia empregada é a do Direito Comparado, utilizando a vertente do método funcionalista e a análise comparativa de legislações e diretrizes internacionais. Os resultados indicam que, apesar das abordagens distintas, há convergência na garantia de direitos e princípios fundamentais, como supervisão humana,

---

<sup>1</sup> Mestre e Doutor em Direito pela UFMG. Pós-Doutorado em regulamentação ética de ferramentas de Inteligência Artificial. Professor do curso de Pós-Graduação em Políticas Públicas e Controle da Escola de Contas e Capacitação Professor Pedro Aleixo. ORCID: <https://orcid.org/0009-0009-7212-8111>. E-mail: [levindoramos@gmail.com](mailto:levindoramos@gmail.com)

transparência e responsabilidade. Concluiu-se que a regulação da IA se adapta ao contexto institucional de cada país, considerando a rápida evolução tecnológica.

**Palavras-chave:** Inteligência Artificial; Regulação; Cibernética; Direitos Humanos.

## REGULATION MODELS FOR ARTIFICIAL INTELLIGENCE SYSTEMS: A COMPARATIVE ANALYSIS OF AI TOOL REGULATION BY THE JUDICIARIES OF COLOMBIA, SPAIN, AND BRAZIL

### ABSTRACT

This article addresses the regulation of Artificial Intelligence (AI) within the context of Cybernetics, highlighting the need for human oversight over complex systems. The central problem of this research lies in the significant fragmentation and diversity of institutional normative responses due to the innovative and disruptive nature of AI tools. The object of study consists of the different AI regulation models adopted in various countries. The objectives include analyzing these models and their implications for the Judiciaries of civil law countries that have regulated the use of these tools. The methodology employs Comparative Law, utilizing the functionalist method and a comparative analysis of international legislation and guidelines. The results indicate that, despite distinct approaches, there is a convergence toward guaranteeing fundamental rights and principles such as human supervision, transparency, and accountability. It is concluded that AI regulation adapts to the institutional context of each country, considering the rapid pace of technological evolution.

**Keywords:** Artificial Intelligence; Regulation; Cybernetics; Human Rights.

## **INTRODUÇÃO**

A integração de sistemas de Inteligência Artificial (IA) às estruturas do Poder Judiciário representa um importante, porém complexo, marco da administração pública contemporânea. Historicamente, os atos de julgar e administrar o Judiciário têm sido atividades humanas calcadas na empatia, na hermenêutica e na valoração de provas. A inserção de ferramentas de algoritmos de Inteligência Artificial nesse ecossistema impõe desafios à manutenção das garantias e dos direitos fundamentais. Nesse cenário, o problema central desta pesquisa está na marcante fragmentação e diversidade das respostas normativas institucionais em razão do aspecto inovador e disruptivo advindo das ferramentas de IA: as nações enfrentam o desafio comum de modernizar seus tribunais sem, contudo, possuírem um consenso sobre as definições operacionais de IA ou sobre os limites regulatórios adequados para evitar a subversão do juiz natural e a opacidade processual.

Diante desse problema, a hipótese que orienta o presente estudo sustenta que, embora os países adotem abordagens institucionais radicalmente distintas — variando desde o ativismo judicial até normatizações administrativas ou o uso de *hard law* legislativo —, há uma convergência funcional em torno de princípios, notadamente a imperatividade da supervisão humana, a explicabilidade algorítmica e a responsabilidade (*accountability*) para a preservação do Estado Democrático de Direito.

Para testar tal hipótese e fornecer uma análise adequada, o objetivo geral deste artigo é analisar e comparar os modelos de regulação da IA adotados no âmbito do Poder Judiciário da Colômbia, da Espanha e do Brasil, avaliando suas implicações para esses sistemas judiciários. De forma a desdobrar essa finalidade, definem-se como objetivos específicos: mapear as bases teóricas e a taxonomia da IA sob a ótica da regulação e da Cibernética; examinar as respostas normativas específicas de cada jurisdição — a Decisão T-323/2024 da Corte Constitucional colombiana, o Real Decreto-Lei 6/2023 espanhol sob a égide do AI Act europeu, e a Resolução nº 615/2025 do Conselho Nacional de Justiça (CNJ)

do Brasil; e, por fim, identificar as convergências estruturais nessas normativas de garantia processual.

A metodologia deste trabalho ancora-se no Direito Comparado, utilizando a vertente do método funcionalista. A justificativa metodológica para a escolha de Colômbia, Espanha e Brasil baseia-se em um recorte territorial e cultural: os três países pertencem à tradição do Civil Law (Direito Romano-Germânico), caracterizada pela codificação, pelo protagonismo inquisitivo do Estado na condução do processo e por altos índices de litigiosidade burocrática, fatores que tornam a adoção de IA uma possibilidade para a eficiência e, simultaneamente, um risco para o formalismo processual codificado. Ademais, esses três países destacam-se por terem adotado recentemente regulações específicas e ativas para o uso da IA em seus respectivos Poderes Judiciários, fornecendo material normativo para o cotejo analítico. Assim como o Brasil, a Espanha e a Colômbia estabeleceram regulamentações específicas para seus Poderes Judiciários.

Para a execução dessa proposta, este artigo está estruturado de maneira que a primeira parte consolida o arcabouço teórico, explorando o conceito de Inteligência Artificial e suas raízes na Cibernética, como fundamentação para qualquer regulação. A segunda parte mapeia os modelos teóricos de regulação, tanto pioneiros quanto os catalogados pela UNESCO e conceitos importantes à fundamentação desses modelos. A terceira parte do trabalho promove a análise das regulamentações na Colômbia, na Espanha e no Brasil, contrastando os modelos regulatórios escolhidos por cada país. Por fim, a conclusão sintetiza as constatações finais, evidenciando que a busca institucional pela eficiência jurisdicional mediada pela tecnologia converge para a garantia dos direitos fundamentais.

## **1. CONCEITO DE INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL E SEU CONTEXTO NA CIBERNÉTICA**

Antes de entrar propriamente na temática dos modelos de regulação da Inteligência Artificial (IA), é importante contextualizar esse campo do conhecimento dentro da Cibernética e apresentar o debate em torno da multiplicidade de definições da IA. Afinal, isso impactará nos modelos de regulação da IA adotados pelos Poderes Judiciários dos países, como exposto neste trabalho.

Segundo leciona Mariah Brochado em sua obra *Inteligência Artificial no horizonte da Filosofia da Tecnologia*:

A palavra, empregada pelo matemático Norbert Wiener para indicar uma nova ciência, inspirou-se no prefixo grego kyber, cuja origem etimológica remetia à condução de embarcações, e vindo pelo latim a expressar também comando, governo. Rigorosamente, o cibernético é o timoneiro, aquele que detém as rédeas do funcionamento, o controle da embarcação, corrigindo o rumo do navio para compensar as influências do vento e o movimento das águas. Kuberbetes, no grego, tem correspondência no latim gubernator, reforçando o sentido de controle exercido pelo governo, de modo que controlar ou governar é uma circunstância que ocorre na natureza e na sociedade (Brochado, 2023, p. 161-162).

Mesmo tendo o seu significado moderno — que indicou uma nova ciência com Wiener — a cibernética já tinha sido utilizada por André Marie Ampère, em 1834, com o sentido de possuir um novo campo de conhecimentos que estuda o pensamento e os meios pelos quais os homens vivem e governam, com enfoque na comunicação de suas ideias, sentimentos e paixões (Ampère, 1834, p. 36).

Wiener esclarece a construção em torno da cibernética, que, de acordo com ele, abarca um contexto complexo de ideias, derivada do grego kuberbetes (piloto), da qual se deriva também o termo governador (Wiener, 1984, p. 15).

Brochado, citando José Ferrater Mora, mostra os recortes da cibernética, enquanto ciência, como estudo de sistemas de controle e autorregulação e formas de retroação e retroalimentação, sejam orgânicos ou mecânicos (Brochado, 2023, p. 171).

Diversas são as definições de sistemas de IA e elas impactam no modelo e no enfoque da regulação, ou seja, quais direitos, obrigações e limites estão ligados a essas tecnologias. Se já não há consenso sobre o conceito de IA, menos ainda sobre as classificações de modelos de regulação de IA, que vêm sendo debatidas e construídas à medida que o desenvolvimento da IA se apresenta.

Podemos identificar a Inteligência Artificial sob três perspectivas: a primeira delas como uma área da Ciência da Computação; a segunda como uma aplicação da Algoritmia; e a terceira como uma evolução da Cibernética, como campo do conhecimento (Brochado, 2023, p. 222).

Essa diversidade de conceitos que a própria Inteligência Artificial possui é tema de debate em Russell e Norvig, que apresentam oito diferentes definições separadas em duas

grandes dimensões. Uma delas referente a processos de pensamento e raciocínio e outra dimensão relacionada ao comportamento (Russell; Norvig, 2021, p. 3).

Assim, o raciocínio será equivalente ao humano, ou será racionalista com base em uma combinação entre matemática e engenharia. Da mesma forma, o comportamento pode ser equivalente ao humano, ou racionalista com base na matemática e na engenharia.

Um exemplo de um conceito de IA como pensamento equivalente ao humano é o de Haugeland (1985), para quem IA é “O novo e interessante esforço para fazer os computadores pensarem [...] máquinas com mentes, no sentido total e literal”. Já para o pensamento como racionalidade, Russell e Norvig (2021) apontam como exemplo o conceito de Winston, para quem “O estudo das computações que tornam possível perceber, raciocinar e agir”. No caso da IA agir como ser humano a definição de Kurzweil diz que “A arte de criar máquinas que executam funções que exigem inteligência quando executadas por pessoas”. Já para a IA agindo racionalmente, destaca-se o conceito de Poole et al. para quem a “Inteligência Computacional é o estudo do projeto de agentes inteligentes” (apud Russell; Norvig, 2021, p. 4).

Na avaliação de Russell e Norvig, a abordagem do agente racional possui duas vantagens principais sobre outras abordagens, porque ela é mais geral por incorporar vários mecanismos possíveis de se alcançar a racionalidade e não só o pensamento. Além disso, essa abordagem é mais acessível ao desenvolvimento científico que aquelas que se baseiam no comportamento ou no pensamento humanos, razão pela qual adotam essa abordagem de definição para Inteligência Artificial como objeto de estudo de seus princípios gerais e dos componentes para sua construção (Russell; Norvig, 2021, p. 6).

Os autores definem esses agentes racionais como aqueles capazes de maximizar seu desempenho, segundo as percepções captadas por qualquer conhecimento interno do agente (Russell; Norvig, 2021, p. 34).

Essa análise dos autores mostra a multiplicidade de definições que a IA assume cientificamente, seja como objeto de estudo, ramo científico ou área do conhecimento. É importante destacá-la na Cibernética, como propõe Mariah Brochado (2023), contextualizando-a na Ciência da Tecnologia, possibilitando, a partir daí, a Filosofia da Tecnologia como a Filosofia da Ciência do tempo presente, como defende Brochado (2023).

A recuperação histórica da formação da definição de Inteligência Artificial, que remonta ao seminário de IA do Dartmouth College (McCarthy et al., 1956), ou mesmo o Teste de Turing (1950), que permanece válido desde então, são proposições importantes, porém conhecidas. Como advertem Russell e Norvig: “os pesquisadores da IA têm dedicado pouco esforço à aprovação no teste de Turing, acreditando que seja mais importante estudar os princípios básicos da inteligência do que reproduzir um exemplar” (2021, p. 5).

Uma retomada histórica da expressão Inteligência Artificial é didaticamente desenvolvida por Russell e Norvig (2025, p. 16-27).

Outras acepções da Inteligência Artificial, como IA forte ou IA fraca, são divisões filosóficas que têm pouco impacto no conceito adotado por Russell e Norvig, para quem a “definição de IA [dos agentes racionais] funciona bem para o problema de engenharia, que é encontrar um bom agente, dada uma arquitetura” (2021, p. 890). Uma crítica a essa posição foi desenvolvida por Brochado (2023, p. 363-377).

## **2. MODELOS DE REGULAÇÃO DO USO DE FERRAMENTAS DE IA**

A Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura – UNESCO desenvolveu, em 2024, um importante documento sobre o uso da IA no mundo: Consultation paper on AI regulation: Emerging Approaches Across the World, em que apresenta alguns conceitos, além de modelos de regulação de IA que aparecem nos diversos países.

Na sequência, serão discutidos os modelos apresentados pela UNESCO e os propostos por Nicolas Petit e Jerome de Cooman, em publicação de 2020, que dividem a regulação jurídica da IA em quatro modelos: o primeiro baseado na legislação já existente; o segundo, chamado de emergente; o terceiro, de caráter ético; e o quarto, baseado em riscos.

As duas divisões de modelos de regulação dão um panorama da divisão das formas de regulação da IA enquanto fenômeno social que tem emergido nos diversos

países e servem como chave de leitura para as regulamentações destacadas no presente trabalho.

Assim, um ponto a ser observado é que a regulação de IA deve estar voltada para todo o ciclo de vida desses sistemas computacionais, desde o design e planejamento, a coleta e processamento de dados, a construção do modelo, testes, avaliação, verificação e validação, implantação, operação, monitoramento, até o encerramento do sistema.

Além disso, os sistemas de IA impactam direta e indiretamente outros setores da cadeia de suprimentos, desde a extração de recursos não renováveis para a fabricação de chips e processadores, até serviços de nuvem, coleta e processamento de dados, o setor de pesquisas e outros mais, que não estão diretamente ligados à IA.

Outra definição que impacta nos modelos de regulação de IA é a de sistemas de tomada de decisão autônoma – ADM, que assiste ou substitui decisões humanas a partir de campos como a estatística, linguagem e ciência da computação, e utiliza técnicas de sistemas baseados em regras, regressão, análise preditiva, aprendizado de máquina, aprendizado profundo e redes neurais. Esses sistemas podem incluir IA e serem utilizados por agentes públicos e privados em processos de tomada de decisão (UNESCO, 2024).

Desde simples decisões administrativas e de automação de procedimentos gerenciais ou cotidianos até decisões judiciais, esses ADMs podem ser utilizados e a compreensão desse panorama impacta na forma como a regulação de IA se dará, adotando os modelos de modo complementar e não excludente.

No âmbito da pesquisa de regulação da IA, é fundamental perceber e transitar transversalmente por áreas que dialogam de modo a analisar o impacto de novas tecnologias nos diversos âmbitos e com capacidade de interlocução com partes interessadas. Dessa forma, para que o Direito consiga transpor para a Lei essa realidade social tão inovadora e que tem alterado as relações humanas e o próprio Direito em si, é importante promover essa interlocução e o debate epistemológico do direito digital, que se apresenta como um ramo novo do Direito.

Essa transversalidade ocorre no próprio Direito, já que os sistemas de IA estão associados a problemas nas áreas de proteção de dados pessoais e privacidade, direito do consumidor, direito concorrencial, propriedade intelectual, compras públicas, transparência

e acesso à informação, responsabilidade civil, dentre outros. A regulação desses setores também integra a governança de IA. Dá-se destaque ao efeito negativo que esses sistemas podem trazer para os direitos humanos, que precisam ser a base dessa governança.

A regulação de IA não é produzida ou implantada no vácuo institucional, mas depende dos arranjos institucionais existentes em cada país e dos atores envolvidos na construção das regulações. Essas abordagens apresentadas não são excludentes, podendo ser combinadas em estratégias variadas de regular a IA em cada contexto regulatório (UNESCO, 2024).

Em 2020, os acadêmicos Nicolas Petit e Jerome de Cooman discutiram em uma publicação os modelos jurídicos de regulação da IA, dividindo-os em quatro modelos, o primeiro deles baseado na legislação já existente; o segundo chamado de emergente; o terceiro de ético; e o quarto baseado em riscos. [repetido!]

Como antecipado, Nicolas Petit e Jerome de Cooman (2020) propõem uma tipologia dos modelos jurídicos de regulação da IA, dividindo-os em quatro categorias: o primeiro baseado na legislação já existente; o segundo denominado emergente; o terceiro de caráter ético; e o quarto baseado em riscos. No modelo baseado na legislação já existente, o foco é em como as leis existentes são aplicadas aos sistemas de IA. Nesse modelo, busca-se identificar a lei aplicável ao caso concreto e a questão de fato que envolva um sistema de IA (Petit, Cooman, 2020).

Essa análise pode ser realizada tanto com um campo específico do direito quanto numa discussão transversal entre vários campos do direito. Exemplo disso é a aplicação do direito de propriedade sobre uma criação artística de uma inteligência artificial. Quem será o dono? E se for uma imitação de traços já conhecidos de um determinado autor? Ou se é possível estender a personalidade para os sistemas de IA de modo a possuírem o direito de ação, por exemplo. Esse modelo é focado em questões de finalidade, ou seja, do objetivo da norma, a partir do caso concreto.

Já para o modelo dito emergente, a questão passa a ser se existe um novo ramo do direito surgindo com a criação de sistemas de IA. Ou seja, esse modelo busca identificar se existem questões únicas de caráter econômico, científico ou ético que exigem a criação de normas legais específicas. Os debates acadêmicos, nesse modelo emergente, estão

focados mais nos usos dos sistemas de IA e nos impactos que esses sistemas têm nos transportes, na saúde, educação, segurança etc. As áreas que tendem a crescer nesse cenário são privacidade, políticas de inovação, responsabilidade civil e criminal, agência, certificação, direito do trabalho, tributário e sistema político de deliberação e votos (Petit, Cooman, 2020).

Esse modelo emergente trabalha com casos hipotéticos para normatizar situações que poderão vir a acontecer, cujo foco passa a ser ontológico, ou seja, o que essa tecnologia de inteligência artificial é.

O modelo ético foca na ética como componente fundamental das leis e regulações dos sistemas de IA. A Ética é a parte da filosofia prática que trata dos dilemas morais. Para Petit e Cooman, numa tradição da filosofia analítica, os sistemas de IA envolvem prioritariamente o campo da ética normativa, que cria regras morais para distinguir o certo do errado. A ética aplicada é também relevante e analisa problemas éticos específicos, como aborto, eutanásia e, com o advento da IA, reconhecimento facial ou sistemas de pontuação de cidadãos (Petit, Cooman, 2020).

A ética normativa divide-se em três subáreas: a ética das virtudes, o consequencialismo e a deontologia. A ética das virtudes considera que a busca pela felicidade é o reflexo da prática e das qualidades morais, dia a dia. A virtude está em buscar o equilíbrio, como na coragem, que é o meio termo entre a covardia e a imprudência. Assim é com a justiça, a prudência, a sabedoria e outras virtudes. Para os sistemas de IA, isso pode ser estabelecido quando temos que aplicar o princípio da transparência, por exemplo. Deve haver explicabilidade dos sistemas entre o controle do desenvolvedor e a total divulgação.

Para a deontologia, as ações são classificadas em certas ou erradas em relação aos deveres éticos, sem que se reflita sobre as consequências das ações. A ética deontológica pode levar a paradoxos, e sua aplicação à IA, sem ponderação, pode levar a situações como, por hipótese, um assassino pergunta a uma IA assistente “onde está o seu dono?”, e a resposta precisa levará ao cometimento de um crime de homicídio.

Por outro lado, o consequencialismo está voltado para o impacto, ou seja, a relação custo-benefício. Se a relação de custo-benefício for analisada sob a perspectiva do

agente da ação, há uma análise egoísta. Se a análise for realizada pela perspectiva da sociedade, excluindo o agente, é altruísta; se avalia o impacto na sociedade como um todo, é considerada utilitarista.

Quando há a aplicação do modelo ético existe a tendência de destaque para os princípios de maior benefício, não-malefício, autonomia, justiça e explicabilidade, que têm sua origem — com a exceção da explicabilidade — na bioética. No entanto, o ambiente regulatório desses campos é largamente distinto. Dessa forma, a mera transposição de princípios éticos de um para o outro pode gerar distorções.

O quarto modelo de regulação identificado por Petit e Cooman é o de risco (Petit, Cooman, 2020). Nesse modelo, o objetivo é reduzir a probabilidade da ocorrência ou dos níveis de danos decorrentes da tecnologia.

As principais características desse modelo são que ele é um modelo preventivo, não corretivo, que propõe soluções prévias. Além disso, há a mobilização de evidências estatísticas para avaliar os riscos. Assim, o modelo de risco aproxima-se do consequencialismo e da análise de custo-benefício, porque quanto maior o risco, mais forte será a resposta regulatória.

Além disso, o princípio da precaução deve prevalecer em cenários em que o risco não pode ser calculado com certeza científica, ou seja, um determinado evento de probabilidade incerta, mas de consequências insustentáveis não deve ser aceito. Além disso, fatores culturais, políticos e psicológicos devem ser levados em conta para a avaliação do risco na regulação.

Já em 2024, como destacamos, a UNESCO publicou um levantamento de modelos de regulação de Inteligência Artificial — IA adotados em diversos países. Esses modelos estão voltados à regulação de sistemas de IA, que podem ser definidos como sistemas computacionais que processam dados e informações de modo semelhante ao comportamento inteligente, que inclui aspectos de raciocínio, aprendizagem, percepção, predição, planejamento ou controle, como delineado pela própria UNESCO.

Esse levantamento foi proposto para parlamentares e seu foco foi em projetos de lei e leis promulgadas por órgãos legislativos (UNESCO, 2024). No entanto, observamos

que esses modelos são adotados por poderes judiciários para regular o uso da Inteligência Artificial no âmbito de suas atividades.

As abordagens apresentadas pelo levantamento da UNESCO referem-se à: i) princípios; ii) normalização; iii) experimentalista; iv) facilitação e habilitação; v) adaptação de leis existentes; vi) transparência e acesso à informação; vii) risco; viii) direitos; ix) responsabilidade (UNESCO, 2024).

A primeira das abordagens, baseada em princípios, oferece aos atores um conjunto de proposições fundamentais ou princípios que promovam o desenvolvimento e o uso ético, responsável e centrado no ser humano de sistemas de IA que respeitem os direitos humanos (UNESCO, 2024). Já existem leis e projetos de lei que preveem implícita ou explicitamente princípios relativos aos sistemas de IA. Esse modelo de regulação pode ou não ser combinado com os demais. No caso do uso exclusivo dele, serão princípios que orientarão o critério dos sujeitos de direito envolvidos, sem consequências para a não conformidade. Se combinado com outros modelos, os princípios serão a base interpretativa das outras normas.

O modelo baseado em normalização delega, parcial ou totalmente, o poder regulatório do Estado para organismos de normalização públicos, privados ou híbridos. Nessa abordagem, a ênfase recai das normas técnicas para guiar a implantação da regulação da IA, o que possibilita a participação mais próxima de organizações profissionais e industriais dos setores do ciclo de vida de desenvolvimento da IA. Essas normas técnicas podem abordar desde procedimentos de conformidade até viés, compras públicas, tratamento de dados, segurança, proteção, dentre outras. Por outro lado, tal abordagem organiza os atores de mercado em torno de um só órgão, podendo gerar distorções (UNESCO, 2024).

A abordagem experimentalista e ágil é implementada para gerar um sistema de flexibilidade regulatória. Esses ambientes controlados de menor normatividade, ou sandboxes regulatórias, são criados por organizações públicas ou privadas para testes de novos modelos de negócios, métodos, infraestrutura e ferramentas de IA que poderão vir a ser adotados. Importante destacar que esses ambientes são supervisionados e acompanhados pelas autoridades legalmente designadas (UNESCO, 2024). Esse modelo foi

utilizado, no Brasil, para testar, por períodos determinados, projetos inovadores nas áreas financeira ou de pagamento (BCB, 2025).

A abordagem facilitadora e habilitadora cria instrumentos que encorajam o desenvolvimento e uso responsável, ético e compatível com os direitos humanos. Nesse modelo, as leis e projetos de lei podem incluir previsões que contribuam para a promoção de capacidades associadas a capital humano, tecnologia, infraestrutura e contexto institucional (UNESCO, 2024).

A abordagem de adaptação de leis existentes, como o próprio nome evidencia, leva certos países a adaptar leis setoriais, como as de saúde, financeiras, educação, justiça, bem como os códigos penal e processual penal, além de normas sobre compras públicas, proteção de dados e leis trabalhistas. Uma das vantagens desse modelo é o potencial de desenvolver melhorias nas leis já existentes a partir das implicações da IA nos diversos setores. No entanto, defensores desse modelo se opõem à criação de um ramo autônomo do Direito digital (UNESCO, 2024).

A abordagem de acesso à informação e transparência é um dos princípios éticos mais comuns dos sistemas de IA. A conformidade com esse princípio implica a implantação de instrumentos de transparência disponíveis à população com as informações básicas sobre os sistemas de IA adotados em organizações públicas e privadas. O enfoque da informação divulgada pode fornecer diversos aspectos do ciclo de vida dos sistemas IA, incluindo como o modelo foi desenvolvido, quais dados foram usados para treinar, como o sistema funciona, a performance, como é possível contestar as decisões (UNESCO, 2024).

A abordagem baseada em riscos prioriza ações regulatórias de acordo com a avaliação de riscos que as partes apresentam aos órgãos regulatórios, focando em prevenir problemas e controlar riscos associados ao desenvolvimento e ao uso de sistemas de IA. Esse modelo adapta as obrigações e requisitos de regulação com base no nível de risco representado por cada sistema de IA (UNESCO, 2024).

A abordagem baseada em direitos aponta para a proteção de direitos e de liberdades individuais, enfatizando os direitos humanos na regulação da IA. Esse modelo assume que as falhas de mercado não são suficientes para justificar a regulação, mas a proteção de direitos, a promoção de justiça distributiva e outros objetivos sociais o são.

Esse modelo baseado em direitos estabelece regras para garantir o respeito, a proteção e a promoção de direitos, incluindo direitos humanos e outros direitos sociais e econômicos envolvidos ao longo do ciclo de vida da IA (UNESCO, 2024).

A última das abordagens da classificação da UNESCO enfatiza as responsabilidades e as sanções do uso problemático dos sistemas de IA. Esse modelo impõe responsabilidades criminais, civis e administrativas para coibir determinadas condutas negativas e incentivar ações positivas pela força da lei.

Como se percebe, esses modelos não se excluem, pelo contrário, se complementam e podem conduzir à construção das regulações que incorporam mais de um modelo e que necessariamente vão refletir o contexto político daquela sociedade quanto ao grau de amadurecimento e de influência das forças políticas e dos atores envolvidos.

### **3. REGULAÇÃO DO USO DE FERRAMENTAS DE IA PELO PODER JUDICIÁRIO**

#### **3.1 Regulação colombiana**

Na Colômbia, a decisão T-323 de 2024 da Corte Constitucional considerou que faltavam normas comuns e pontos em comum entre as normas que regulam a IA naquele país ou normas internacionalmente estabelecidas sobre gestão de riscos. Além disso, há múltiplas definições de IA, que complicam o panorama de governança em IA, como destaca Herrera Sierra (2024). A decisão da Corte sublinhou a importância de o Conselho Superior da Magistratura estabelecer diretrizes claras sobre o uso de IA no sistema judicial, de tal forma que os juízes adotem as melhores práticas, compatibilizando o uso de novas tecnologias com a autonomia e independência judicial (Herrera Sierra, 2024).

A decisão destacou ainda a necessidade de se estabelecer uma regulação de IA no âmbito público, especialmente quanto ao Poder Judiciário. É preciso que haja estratégias de autorregulação e autocontrole para garantir um uso ético e responsável. Assim, a IA é vista como uma ferramenta de apoio e não como um substituto da função jurisdicional, possibilitando melhorar a eficiência do Judiciário

sem comprometer sua independência, nem a efetivação dos direitos fundamentais. Dessa forma, podemos dizer que a IA está envolvida com o apoio na gestão judicial sem que se possa aceitar a produção ou a criação de um conteúdo de interpretação de fatos ou provas, muito menos a solução de casos, ou seja, de modo geral, substituir a atividade jurisdicional (Herrera Sierra, 2024).

Além disso, a decisão estabelece como princípios éticos chave para o uso da IA na Colômbia, dos quais se destacam: i) transparência e clareza na operação; ii) supervisão humana das decisões tomadas por sistemas de IA; iii) segurança; iv) responsabilidade; v) não discriminação; vi) inclusão; vii) prioridade da proteção do direito de menores; e, viii) promoção do bem-estar social.

O uso da IA para substituição do raciocínio lógico do próprio ser humano — fundamental para a interpretação dos fatos, valoração probatória e motivação de decisões — atinge o princípio do juiz natural. Já o uso da IA para o desenvolvimento de funções administrativas e de apoio não afeta esse princípio.

O Conselho Superior do Judiciário elaborou um guia sobre a referida decisão para difundi-la, destacando que a motivação da decisão foi uma possível vulnerabilidade do princípio do devido processo legal, elucidado pelo uso posterior à tomada de decisão pelo magistrado, que não substituiu o sistema de IA na função judicante (CSJ, 2024).

Nessa decisão, que discutiu o descumprimento do princípio do devido processo legal, foram estabelecidas as bases do uso da IA pelo Judiciário colombiano como um todo, reconhecendo que, embora não tenha sido ferido o princípio do devido processo legal, os princípios da transparência e da responsabilidade não foram totalmente cumpridos (CSJ, 2024).

A Corte Constitucional estabeleceu como critérios para cumprir o princípio da transparência: i) dar conhecimento às partes do uso de IA no decorrer do processo; ii) esclarecer sobre suas credenciais ou capacitações para o uso de

ferramentas de IA; iii) precisar o funcionamento do sistema de IA utilizado; iv) expor a fundamentação quanto ao uso dessas ferramentas de maneira compreensível, convincente, completa e específica; v) dar conhecimento dos dados utilizados e de onde aparecem nas decisões judiciais; vi) estabelecer as razões da escolha do sistema de IA que se deve utilizar, analisando sua necessidade e adequação.

Já quanto ao princípio da responsabilidade, é necessário que se demonstre a capacitação sobre os riscos de uso dessas ferramentas, a verificação do respeito aos pressupostos jurídicos e fáticos, além de verificar se o sistema utilizado possui dados recentes e confiáveis sobre o contexto colombiano.

### **3.2 Regulação Espanhola**

A base da regulação espanhola encontra-se em Bruxelas e Estrasburgo. O Regulamento de IA da União Europeia (AI Act) funciona como a norma vinculante que estabelece o quadro geral. Sua abordagem é fundamentada no risco, classificando os sistemas de IA em categorias que vão do risco inaceitável ao mínimo (Conselho Europeu, 2025). De forma crucial, os sistemas de IA destinados à Administração da Justiça são classificados como de alto risco. Essa categorização impõe um conjunto rigoroso de obrigações de conformidade, incluindo avaliações de impacto, transparência sobre o funcionamento, qualidade dos dados de treinamento e robustez técnica, antes que possam ser implementados (Rivas Velasco, 2025).

No setor judicial, a União Europeia, por meio do Regulamento de IA (AI Act) de 13 de junho de 2024, classificou os sistemas de inteligência artificial como de alto risco, devido aos seus potenciais perigos. Essa classificação impõe a esses sistemas rigorosos requisitos para assegurar que sejam imparciais e transparentes.

Por exemplo, o Regulamento de IA exige a identificação e avaliação de riscos, além da implementação de sistemas de gestão para mitigar possíveis danos

(art. 9). Também é crucial que esses sistemas sejam treinados com dados de alta qualidade, representativos e sem vieses, a fim de evitar a perpetuação de preconceitos históricos (art. 10). A legislação ainda demanda documentação e registro detalhados, incluindo informações sobre os dados, o desenvolvimento e o desempenho do sistema, para garantir transparência e rastreabilidade (art. 11). Essa documentação deve ser acessível a reguladores e, por vezes, ao público, promovendo a responsabilização (União Europeia, 2024).

Enquanto a transparência mostra como os algoritmos funcionam, a responsabilização obriga as entidades a responder por suas decisões e corrigirem erros. O Regulamento Geral de Proteção de Dados (RGPD), no seu artigo 22, reforça o direito das pessoas de não serem submetidas a decisões unicamente automatizadas que as afetem significativamente. Isso destaca a necessidade de supervisão humana na tomada de decisões com IA, permitindo que as pessoas contestem e busquem intervenção humana.

O Regulamento de IA, no seu artigo 14, complementa essa ideia, enfatizando a importância de uma supervisão humana robusta. Os operadores humanos devem poder monitorar os sistemas de IA e intervir quando necessário para garantir decisões justas. Essa supervisão é vital para a integridade dos processos judiciais, permitindo que o julgamento humano corrija ou anule possíveis erros da IA.

Paralelamente ao *hard law* do *AI Act*, a Carta Ética Europeia sobre o Uso da Inteligência Artificial nos Sistemas Judiciais e seu Entorno, aprovada pela Comissão Europeia para a Eficiência da Justiça (CEPEJ) em 2018, atua como o principal marco deontológico (Lorenzo Pérez, 2022). Embora seja um instrumento de *soft law*, seus cinco princípios foram amplamente internalizados pela política espanhola e servem como guia para o desenvolvimento e uso da IA no judiciário. São eles: (1) respeito aos direitos fundamentais; (2) não discriminação; (3) qualidade e segurança;

(4) transparência, imparcialidade e equidade; e (5) o princípio de que a tecnologia deve estar sempre sob controle do usuário.

Mais recentemente, o Real Decreto-Lei 6/2023, focado na eficiência digital da justiça, representa um marco ao introduzir pela primeira vez na legislação processual espanhola a intervenção formal da IA. A norma, em seus artigos 56 a 58, define três tipos de atuações processuais mediadas por tecnologia:

Atuações Automatizadas, que se referem a tarefas de trâmite simples e mecânicas, definidas como “produzidas por um sistema de informação adequadamente programado sem necessidade de intervenção humana em cada caso singular”. Exemplos incluem a numeração de páginas de um processo, a verificação de representações processuais ou a declaração de firmeza de uma decisão, atos que não requerem interpretação jurídica.

Atuações Proativas, que são ações iniciadas automaticamente por sistemas de informação para gerar avisos ou alertas, aproveitando a interoperabilidade entre diferentes administrações públicas. Um sistema pode, por exemplo, usar dados fiscais ou de saúde para gerar notificações automáticas em um processo judicial sem intervenção manual.

As Atuações Assistidas consistem na geração, por um sistema de IA, de uma minuta total ou parcial de um documento complexo (como um rascunho de sentença), que serve como fundamento ou apoio a uma resolução judicial ou processual. Crucialmente, esse tipo de atuação sempre demanda validação, revisão e assinatura por um humano competente, que assume a responsabilidade final.

### **3.3 Regulação Brasileira**

Na ausência de norma legislativa, o Conselho Nacional de Justiça (CNJ) assumiu um papel de protagonismo, utilizando seu poder normativo administrativo para criar, de fato, um marco regulatório setorial para o Poder Judiciário. Este modelo caracteriza-se pela agilidade e pela centralização da governança. Ainda que

haja debates políticos em torno de Projeto de Lei sobre a regulação das ferramentas de IA no Brasil, analisamos aqui o direito já positivado em norma pelo CNJ.

A Resolução CNJ nº 332/2020 foi um marco pioneiro, não apenas no Brasil, mas em perspectiva internacional, ao estabelecer um dos primeiros quadros éticos para o uso de IA no Judiciário. A norma foi concebida para orientar o desenvolvimento e a implantação de sistemas de IA, buscando compatibilizá-los com os direitos fundamentais. Seus eixos principais alinhavam-se com as melhores práticas instituídas pela Carta Ética da CEPEJ e incluíam o respeito aos direitos humanos, a não discriminação, a publicidade, a transparência, a governança, o controle pelo usuário e a responsabilização (*accountability*), como limites ao uso da IA no Judiciário brasileiro.

Contudo, a Resolução 332 foi formulada para uma era tecnológica anterior, focada em IA para automação de tarefas e classificação de processos. Com o surgimento e a popularização de sistemas de IA generativa (IAGen), como os grandes modelos de linguagem (LLMs), suas diretrizes se mostraram insuficientes para enfrentar os novos e complexos desafios (Cavalcante, 2025).

A resposta do CNJ à rápida evolução tecnológica foi a edição da Resolução CNJ nº 615/2025, que revogou e substituiu a norma de 2020. A motivação explícita para a mudança foi o “acelerado desenvolvimento de tecnologias de inteligência artificial... e que agora se faz necessário atualizar esse normativo para abarcar novas tecnologias, em especial aquelas conhecidas como inteligências artificiais generativas...” (CNJ, 2025). O processo de elaboração da nova resolução envolveu audiências públicas e um Grupo de Trabalho, em busca por maior legitimidade e participação social.

A Resolução nº 615 representa uma evolução significativa, incorporando conceitos mais sofisticados de governança. Suas principais inovações são:

Regulação da IA Generativa, que aborda diretamente o uso de IAGen e LLMs, estabelecendo que seu uso é de caráter auxiliar e complementar. É vedada a utilização dessas ferramentas como instrumento autônomo para a tomada de decisões judiciais, sendo sempre necessária a orientação, interpretação, verificação e revisão por parte do magistrado, que permanece integralmente responsável pela decisão final.

Abordagem Baseada em Risco, na qual, inspirada no modelo europeu, a resolução adota uma classificação de risco (alto e baixo risco) que condiciona a intensidade das obrigações de auditoria e monitoramento. Além disso, estabelece uma lista de usos proibidos, como sistemas que avaliam traços de personalidade para prever a prática de crimes ou que classificam pessoas com base em seu comportamento para fins de avaliação de direitos.

Centralidade da Supervisão Humana, em que princípio da supervisão humana, já presente na norma anterior, é reforçado.

A Segurança e Proteção de Dados, que são exigências de segurança da informação e proteção de dados robustecidas, com a determinação de anonimização de dados desde a concepção (*privacy by design*), a obrigatoriedade de avaliações de impacto à proteção de dados e a estrita observância da Lei Geral de Proteção de Dados (LGPD).

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Conforme contextualizado na Introdução, a IA, como evolução da Cibernética, exige regulação para manter o controle humano sobre sistemas complexos. A complexidade inerente à IA, com suas diversas definições e impactos transversais em áreas como proteção de dados e responsabilidade civil, demanda uma abordagem regulatória que transcenda fronteiras disciplinares e institucionais. Nesse cenário, os diversos modelos de regulação de IA, como discutido,

demonstram a riqueza e a complementaridade dessas estratégias. Essas abordagens informam as escolhas institucionais dos sistemas de justiça de cada país. Apesar das diferenças nas abordagens institucionais, todos os três sistemas convergem em princípios fundamentais, como a supervisão humana, a transparência e a responsabilização.

A análise dos modelos regulatórios de Inteligência Artificial no Poder Judiciário da Colômbia, Espanha e Brasil revela caminhos distintos, mas convergentes, para um objetivo comum: integrar a inovação tecnológica de forma segura, ética e eficiente, sem comprometer as garantias fundamentais do Estado Democrático de Direito. A Colômbia, como observado, demonstrou uma abordagem reativa e principiológica, com a Corte Constitucional atuando como catalisador regulatório por meio da decisão T-323/2024. Essa via judicial, embora ágil na resposta a casos concretos e focada na proteção de direitos constitucionais, pode enfrentar desafios de fragmentação normativa e dependência de decisões pontuais.

A Espanha, em seu Poder Judiciário, por sua vez, adota um modelo de *hard law* multinível, ancorado no Regulamento de IA da União Europeia, que classifica os sistemas judiciais como de alto risco e impõe obrigações ao uso desses sistemas. A força desse modelo reside na segurança jurídica e na conformidade com um quadro europeu robusto, embora dependa de um processo legislativo mais lento e de uma governança potencialmente dividida.

No Brasil, o modelo de normatização administrativa do CNJ para o uso das ferramentas de IA pelo Judiciário destaca-se pela agilidade e centralização, permitindo uma adaptação aos avanços tecnológicos, como a IA generativa. Contudo, essa abordagem, embora eficiente na resposta tecnológica, levanta discussões sobre o *locus* do poder regulatório em uma democracia.

Apesar das diferenças nas abordagens institucionais, todos os três sistemas normativos relativos ao uso de ferramentas de IA pelo Poder Judiciário convergem

em princípios fundamentais, como a imperatividade da supervisão humana, a transparência, a responsabilização e a não substituição do discernimento humano em funções judiciais críticas. A IA é vista como uma ferramenta de apoio, e não como um substituto para a interpretação, empatia e valoração contextual inerentes à função judicial. A busca pela eficiência, embora legítima, não pode ser um fim em si mesma; a IA deve aprimorar a prestação jurisdicional, fortalecendo a qualidade e a equidade dos resultados.

## REFERÊNCIAS

AMPÈRE, André-Marie. Exposition analytique d'une classification naturelle de toutes les connaissances humaines. **La philosophie des Sciences**. Paris, 1834. Disponível em: [http://www.ampere.cnrs.fr/textes/essaiphilosophie/pdf/essaiphilo-sophiesciences\\_1.pdf](http://www.ampere.cnrs.fr/textes/essaiphilosophie/pdf/essaiphilo-sophiesciences_1.pdf). Acesso em: 10 ago. 2025.

BANCO CENTRAL DO BRASIL. **Sandbox regulatório**. Disponível em: <https://www.bcb.gov.br/estabilidadefinanceira/sandbox>. Acesso em: 30 jul. 2025.

BROCHADO, Mariah. **Inteligência Artificial no horizonte da Filosofia da Tecnologia**: técnica, ética e direito na era cibernética. São Paulo: Dialética, 2023.

CAVALCANTE, Jamile Sabbad Carecho. Nova Resolução do CNJ sobre IA: desafios persistem apesar de maior transparência. **Jota**, São Paulo, 2025. Disponível em: <https://www.jota.info/opiniao-e-analise/artigos/nova-resolucao-do-cnj-sobre-ia-desafios-persistem-a-pesar-de-maior-transparencia>. Acesso em: 15 jul. 2025.

CONSELHO DA EUROPA. **Carta Europeia de Ética sobre o uso da Inteligência Artificial em Sistemas Judiciais e seu ambiente**. Comissão Europeia para a eficácia da Justiça, 2018. Disponível em: <https://rm.coe.int/carta-etica-traduzida-para-portugues-revista/168093b7e0>. Acesso em: 05 mai. 2025.

CONSELHO EUROPEU. **Regulamento de Inteligência Artificial**. Disponível em: <https://www.consilium.europa.eu/pt/policies/artificial-intelligence/#0>. Acesso em: 27 jul. 2025.

CONSELHO NACIONAL DE JUSTIÇA. **Resolução nº 615 de 2025**. Brasil. Disponível em: <https://atos.cnj.jus.br/files/original1555302025031467d4517244566.pdf>. Acesso em: 05 jun. 2025.

ESPAÑA. **Real Decreto-ley 6/2023**, de 19 de dezembro. BOE.es. Disponível em: <https://www.boe.es/buscar/act.php?id=BOE-A-2023-25758>. Acesso em: 05 mai. 2025.

HERRERA SIERRA, Luisa Fernanda. Resumen de la Sentencia T-323 de 2024 de la Corte Constitucional de Colombia sobre el uso de IA por jueces de la República. **Universidad Externado de Colombia**. Bogotá, 2024. Disponível em: <https://propintel.uexternado.edu.co/resumen-de-la-sentencia-t-323-de-2024-de-la-corte-constitucional-de-colombia-sobre-el-uso-de-ia-por-jueces-de-la-republica/>. Acesso em: 15 jul. 2025.

LORENZO PÉREZ, Cristina. **Inteligencia Artificial en la administración de Justicia**: regulación española y marco europeo e internacional. Centro de Estudios Jurídicos, 2022. Disponível em: <https://www.cej-mjusticia.es/sede/publicaciones/ver/13637>. Acesso em: 01 ago. 2025.

MCCARTHY, John *et al.* A proposal for the Dartmouth summer research project on artificial intelligence. Aug. 31, 1955. Disponível em: <https://jmc.stanford.edu/articles/dartmouth/dartmouth.pdf>. Acesso em: 06 mar. 2026.

MORA, José Ferrater. **Dicionário de filosofia**, Tomo I. São Paulo: Edições Loyola, 2000.

PETIT, Nicolas; DE COOMAN, Jerome. Models of Law and Regulation for AI (October 1, 2020). Robert Schuman Centre for Advanced Studies Research Paper No. RSCAS 2020/63, **EUI Department of Law Research Paper**. Disponível em: <https://ssrn.com/abstract=3706771>. Acesso em: 05 mai. 2025.

RIVAS VELASCO, María José. Principios éticos de las IAs e impacto en derechos fundamentales. **Diario la Ley**, Madri, 2025. Disponível em: <https://diariolaley.laleynext.es/dll/2025/03/14/principios-eticos-de-las-ias-e-impacto-en-derechos-fundamentales>. Acesso em: 27 jul. 2025.

RUSSELL, Stuart; NORVIG, Peter. **Inteligência Artificial**. Trad. Regina Célia Simille de Macedo. Rio de Janeiro: LTC, 2021.

UNESCO. **Consultation paper on AI regulation**: emerging approaches across the world, 2024.

UNIÃO EUROPEIA. **Regulamento (EU) 2016/679**, de 27 de abril de 2016. Bruxelas, 2016. Disponível em: <https://eur-lex.europa.eu/eli/reg/2016/679/oj/eng?eliuri=eli%3Areg%3A2016%3A679%3Aoj&locale=pt>. Acesso em: 27 jul. 2025.

UNIÃO EUROPEIA. **Regulamento (EU) 2024/1689**, de 13 de junho de 2024. Disponível em: <https://eur-lex.europa.eu/eli/reg/2024/1689/oj?eliuri=eli%3Areg%3A2024%3A1689%3Aoj&locale=pt>. Acesso em: 27 de jul. 2025.

Modelos de regulação de sistemas de inteligência artificial: análise comparativa da regulação de ferramentas de IA pelo Poder Judiciário de Colômbia, Espanha e Brasil  
*Levindo Ramos*

WIENER, Norbert. **Cibernética e sociedade**: o uso de seres humanos. São Paulo: Cultrix, 1984.