

# **Responsabilidade pelo uso de sistemas autônomos no Poder Judiciário brasileiro**

Gabriela Prado Silva<sup>1</sup>

## **RESUMO**

Este artigo tem como objetivo analisar o impacto da implementação de sistemas automatizados no sistema judiciário brasileiro. A pesquisa, que utilizou métodos qualitativos como a revisão bibliográfica e a análise de casos reais, investiga os desafios éticos e legais decorrentes da adoção dessa tecnologia. O trabalho identifica como problemática central a atribuição de responsabilidade pelo uso de sistemas autônomos, um desafio jurídico agravado pela opacidade algorítmica ("caixa-preta"), pela imprevisibilidade de seus resultados e pelo viés de automação. Para investigar essa questão, o estudo analisa a possibilidade de uma abordagem baseada na teoria do risco levando em conta iniciativas regulatórias, como as resoluções emitidas pelo Conselho Nacional de Justiça (CNJ) e o Projeto de Lei nº 2338/2023. O trabalho conclui que a tecnologia deve ser vista como um instrumento de apoio, com a supervisão humana sendo fundamental para a garantia de um processo justo, ético e transparente.

**Palavras-chave:** Responsabilidade civil, Sistemas Autônomos, Supervisão Humana.

## **ABSTRACT**

This article analyzes the impact of implementing automated systems in the Brazilian judicial system. The research, which used qualitative methods such as a literature review and real-life case analysis, investigates the ethical and legal challenges arising from the adoption of this technology. The study identifies the assignment of responsibility for the use of autonomous systems as a central issue, a legal challenge exacerbated by algorithmic opacity ("black box"), the unpredictability of their results, and automation bias. To investigate this issue, the study analyzes the possibility of a risk theory-based approach, taking into account regulatory initiatives such as the resolutions issued by the National Council of Justice (CNJ) and Bill No. 2338/2023. The study concludes that technology should be viewed as a supportive tool, with human oversight being essential to ensuring a fair, ethical, and transparent process.

**Keywords:** Civil liability, Autonomous Systems, Human Supervision.

---

<sup>1</sup> Discente do curso de direito da Faculdade Federal de Uberlândia

## 1. INTRODUÇÃO

No século XXI, a Inteligência Artificial (IA) vem modificando diversos setores da sociedade, inclusive o judiciário. Embora tenha se popularizado recentemente, seu desenvolvimento remete a década de 1940, quando Warren McCulloch e Walter Pitts publicaram o artigo "*A Logical Calculus of the Ideas Immanent in Nervous Activity*", apresentando um modelo matemático neural inspirado no cérebro humano. Segundo Taulli (2020, p. 19–20) esse modelo serviu de base para o estudo de redes complexas capazes de processar dados, aprender e até mesmo simular o pensamento humano.

Apesar do entusiasmo inicial, houve um período de estagnação entre 1970 e 1980, chamado AI Winter, quando as limitações tecnológicas e a crise econômica global reduziram o ritmo das pesquisas (Taulli, 2020, p. 26-27). A popularização da internet e o avanço de hardware, como as GPUs, revitalizaram o campo nos anos 2000, permitindo o processamento de grandes volumes de dados e impulsionando suas aplicações em diversas áreas. Na saúde destaca-se o sistema Watson que oferece tratamentos individualizados por meio da análise rápida de enormes quantidades de informações (Kaufman, 2021, p. 40-41), no setor financeiro, a IA é empregada nas operações bancárias para reconhecer padrões e avaliar riscos e até mesmo no entretenimento a Netflix utiliza um algoritmo para identificar hábitos e tendências culturais dos clientes (Kaufman, 2021, p. 36-37). No Poder Judiciário brasileiro, o uso da IA já é uma realidade em diversas frentes, conforme dados de pesquisa do CNJ 66% dos tribunais desenvolvem projetos com IA (CNJ, 2024, p. 15).

A expansão dessa tecnologia e de sua aplicação gerou o surgimento de um campo particularmente interessante: a Inteligência Artificial Generativa (IAG). Diferente de sistemas focados apenas na análise de dados existentes, a IAG possui a incrível capacidade de criar conteúdos novos, como textos, imagens e até mesmo códigos, a partir de padrões aprendidos. É precisamente essa autonomia que traz à tona um dos dilemas mais complexos e urgentes da era digital: a responsabilização. Um dos maiores riscos é a crença equivocada de que essas ferramentas possuem a capacidade de pensar. As IAGs são treinadas para simular respostas humanas com base em correlações estatísticas e não por meio de raciocínio lógico (Taulli, 2020, p. 98). Isso as torna inadequadas para tarefas que exigem compreensão de questões humanas e sociais profundas ou a resolução de casos novos (Casimiro, Gouveia, 2024, p. 14).

Esse desconhecimento pode levar ao viés de automação (*machine bias*) que é a tendência humana de confiar exageradamente na máquina, ignorando as possíveis falhas (Salomão, Tauk, 2023, p. 85). A convicção de que os sistemas de IA são objetivos, por se basearem em códigos matemáticos, pode levar a uma aceitação sistemática de seus resultados.

Segundo Holanda, tal prática pode deturpar o papel do julgador dentro do ordenamento jurídico:

Mais um risco é o que denomina de “síndrome da automação passiva” ou “atrofia intelectual digital”, refletindo uma delegação excessiva de atividades intelectuais à máquina, com potencial para comprometer a capacidade do servidor de acompanhar os avanços tecnológicos, estudar normas e jurisprudências atualizadas ou mesmo de compreender profundamente os casos submetidos à análise. Tal processo de atrofia intelectual e declínio cognitivo tecnológico pode ser visto como um risco secundário da autonomia algorítmica, e a desatenção para esses efeitos têm o potencial de reduzir drasticamente a capacidade do Judiciário de inovar e garantir um ambiente de aprendizagem contínua. (Holanda, 2024, p. 89-90)

Por isso, apesar de serem vistas como ferramentas imparciais, casos concretos já demonstram que esses sistemas podem perpetuar preconceitos presentes na sociedade. O sistema COMPAS (*Correctional Offender Management Profiling for Alternative Sanctions*) nos Estados Unidos, demonstrou ter um viés racial em suas avaliações de risco de reincidência criminal. Dessa forma, tem-se uma questão fundamental: a quem atribuir a responsabilidade em caso de erros, vieses ou danos causados por uma decisão assistida ou automatizada por um algoritmo? A ausência de uma legislação específica e a complexidade técnica dos sistemas de IA, que podem operar como "caixas-pretas, tornam a atribuição de culpa um desafio de difícil solução, criando uma "lacuna de responsabilidade". A falta de critérios de controle para o uso dessas ferramentas pode comprometer pressupostos jurídicos essenciais, como o devido processo constitucional (Nunes, Marques, 2018, p. 11).

Diante desse cenário, a justificativa deste trabalho reside na necessidade de compreender e analisar os desafios jurídicos e éticos que a IA e principalmente a IAG impõem. A investigação sobre a responsabilização é crucial para garantir que a inovação tecnológica no Judiciário não comprometa os direitos fundamentais, a imparcialidade e a transparência. Como objetivo geral, o artigo busca analisar os desafios regulatórios e jurídicos impostos pela Inteligência Artificial, sobretudo a generativa. Os objetivos específicos são discutir as propostas legislativas atuais, como o Projeto de Lei (PL) nº 2338/2023 e as iniciativas institucionais do Conselho Nacional de Justiça (CNJ) e as perspectivas para a construção de um arcabouço jurídico que garanta a segurança, a ética e, acima de tudo, a supervisão humana como pilar central da justiça na era da IA.

A metodologia adotada neste estudo é de natureza qualitativa, com o objetivo de aprofundar a compreensão das complexidades que envolvem a relação entre Inteligência Artificial (IA), Direito e responsabilidade civil, buscando identificar e analisar as possíveis soluções jurídicas para os desafios atuais. Para alcançar este propósito, o estudo baseou-se na pesquisa bibliográfica que consistiu na análise e seleção de material teórico e científico já publicado. Foram examinados livros, artigos científicos, teses e dissertações que versam sobre

os temas centrais da pesquisa, fornecendo o arcabouço conceitual e as discussões doutrinárias essenciais para a investigação..

## **2. IA E IAGS NO CONTEXTO JUDICIÁRIO**

### **2.1 Machine learning, deep learning e modelos de linguagem**

A ascensão da IAG está intrinsecamente ligada ao avanço dos modelos de linguagem de larga escala e à consolidação de arquiteturas computacionais robustas. A fundação da OpenAI em 2015, com apoio de grandes empresas como Amazon, Azure e Google Cloud, lançou as bases para essa nova era, que se popularizou com o lançamento público do ChatGPT em novembro de 2022. Tais sistemas rapidamente ganharam notoriedade por sua capacidade de gerar conteúdo a partir de comandos escritos em linguagem natural (prompts). Esse impacto tem sido tão significativo que a UNCTAD, agência da ONU para Comércio e Desenvolvimento, prevê que o mercado global de IA deve alcançar US\$ 4,8 trilhões até 2033, podendo afetar quase metade dos empregos globais (Presse, 2025, p. 1), um cenário que reverbera também no setor jurídico.

Para aprofundar essa discussão, é fundamental esclarecer os principais termos técnicos. A Inteligência Artificial (IA) é uma categoria ampla que engloba diversas tecnologias, sendo o Aprendizado de Máquina (machine learning) um de seus subcampos. O machine learning permite que computadores aprendam a partir de dados, sem serem explicitamente programados para cada tarefa (Taulli, 2020, p. 78). Em vez de receberem um conjunto de regras para seguir, como em um software tradicional, os algoritmos de machine learning são alimentados com grandes volumes de dados (Mattos, Curto, Mussalam, 2024, p. 7) e a partir das correlações encontradas nas bases de dados, o computador usa abordagens diversas para tomar decisões.

Essas abordagens podem ser classificadas em diferentes formalismos como o aprendizado por reforço, aprendizado não supervisionado e o aprendizado supervisionado. O aprendizado por reforço permite que as máquinas tomem decisões por tentativa e erro, recebendo recompensas que orientam suas escolhas futuras, de modo a maximizar ganhos ao longo do tempo. Esse método tem sido amplamente empregado em jogos e em sistemas autônomos (Pinheiro, 2024, p. 13).

Já no aprendizado não supervisionado, os dados não possuem rótulos, cabendo ao algoritmo identificar padrões. Entre as principais técnicas utilizadas nesta abordagem destacam-se o agrupamento que organiza o conjunto de dados em clusters de acordo com suas



similaridades, sendo aplicado em análises de comportamento do consumidor, segmentação de mercado e estudos de redes sociais (Pinheiro, 2024, p. 25) e a associação, que busca identificar relações entre variáveis em grandes bases de dados, sendo muito utilizada para encontrar correlações entre produtos, como ocorre na análise de cestas de compras (Pinheiro, 2024, p. 26).

Por fim, o aprendizado supervisionado utiliza conjuntos de dados rotulados que permitem que o modelo reconheça padrões e realize previsões sobre dados não vistos. Entre suas técnicas mais recorrentes encontram-se a classificação, voltada à previsão de classes ou categorias a partir das características dos dados, com aplicações em diagnósticos médicos, reconhecimento de voz e detecção de spam (Pinheiro, 2024, p. 25) e a predição (ou regressão), cujo objetivo é estimar valores contínuos com base em dados históricos, sendo empregada em previsões meteorológicas e estimativas financeiras (Pinheiro, 2024, p. 26).

Com a evolução do aprendizado de máquina originou-se uma subárea denominada aprendizado profundo (deep learning), que utiliza redes neurais artificiais com múltiplas "camadas ocultas" para encontrar padrões que imitam o cérebro humano (Taulli, 2020, p. 99). A palavra "deep" (profundo) refere-se justamente a essas camadas de processamento. Há diversos tipos de redes neurais no Deep Learning como as Redes Neurais Artificiais (ANNs) que são estruturas mais básicas, onde os dados fluem da camada de entrada para as camadas ocultas e, em seguida, para a camada de saída (rede neural feed-forward) (Taulli, 2020, p. 84), a Retropropagação (Backpropagation) uma técnica fundamental que permite dar pesos nas redes neurais o que faz a máquina aprender com seus erros, ajustando seus parâmetros para se tornar mais exata tanto nas predições como no reconhecimento visual (Taulli, 2020, p. 29) e as Redes Neurais Recorrentes (RNNs) que levam em consideração as informações das entradas anteriores ao processar a entrada atual, ou seja, possuem um "estado oculto" ou "memória de longo prazo" (Bandi, Adapa, Kuchi, 2023, p.1).

Porém dentro do deep learning, os Modelos de Linguagem de Larga Escala (LLMs) são a inovação mais significativa dos últimos tempos. Eles operam prevendo a próxima palavra mais provável em uma sequência com base em vastos volumes de dados textuais. Isso é possível graças a arquiteturas de rede neural avançadas que utilizam mecanismos de atenção (transformers) para relacionar palavras e passagens de diferentes partes do texto simultaneamente (Bandi, Adapa, Kuchi, 2023, p.1). Embora os LLMs sejam pré-treinados em grandes volumes de dados de forma não supervisionada, sua eficácia para tarefas específicas depende de um processo chamado ajuste fino (Fine-Tuning). Este processo utiliza um conjunto de dados menor e rotulado (aprendizado supervisionado) para treinar o modelo e

adaptá-lo às nuances, terminologias e padrões próprios do novo conjunto de dados. (Pinheiro, 2024, p. 79). O ajuste fino é crucial, pois aproveita a estabilidade do pré-treinamento e aprimora a compreensão do modelo em conceitos mais detalhados e específicos, como por exemplo a complexa linguagem jurídica.

Essa distinção é crucial para o contexto jurídico. Enquanto sistemas de machine learning, como os utilizados para classificar automaticamente o tipo de ação judicial, operam dentro de parâmetros pré-definidos para realizar tarefas específicas, os LLMs vão além, gerando conteúdo novo e autônomo, como a minuta de um despacho ou de uma sentença. É essa capacidade de criação que amplia o risco de erro e torna a responsabilização um desafio mais complexo.

Uma pesquisa do CNJ demonstrou que o ChatGPT é a ferramenta mais utilizada entre os magistrados e servidores respondentes (CNJ, 2024, p. 13-17). Essas ferramentas, em sua maioria, são geradores de texto baseados em LLMs, utilizados para atividades como triagem processual, geração de minutas e análise institucional, tornando as atividades repetitivas mais rápidas e eficientes (CNJ, 2024, p. 27-30). Apesar de gerarem conteúdo linguisticamente correto e convincente, os sistemas baseados em LLMs não realizam raciocínio humano ou inferências lógicas, mas apenas correlacionam estatisticamente sequências de símbolos. Por essa razão, os LLMs comerciais de propósito geral, treinados com dados da internet, não são considerados fontes confiáveis para análises jurídicas ou tarefas matemáticas (CNJ, 2024, p. 43), o que evidencia a necessidade de uma supervisão humana rigorosa.

## **2.2 – Princípios para a utilização de sistemas autônomos e o papel do humano**

A aplicação da IAG no Poder Judiciário brasileiro é guiada por uma série de princípios e recomendações para garantir seu uso ético e responsável, com o papel humano sendo fundamental para assegurar a justiça e a confiabilidade. As diretrizes da UNESCO definem que para o desenvolvimento, aquisição, implementação e uso desses sistemas no setor de justiça é preciso seguir uma série de princípios (UNESCO, 2024, p. 8-10). O essencial é que os sistemas respeitem, protejam e promovam os direitos humanos na administração da justiça, visando a equidade, isonomia e não discriminação, o devido processo legal e a proteção de dados pessoais. Além disso, deve ser informado de forma adequada e clara quando e como esses sistemas são usados. O desenvolvimento e uso das máquinas devem complementar e aprimorar a capacidade do judiciário, respeitando a dignidade e autonomia humana. É preciso assegurar a rastreabilidade dos processos e resultados do sistema de IA, permitindo auditorias e definindo responsabilidades, sobre isso tem-se:

Responsabilidade: as organizações que utilizam sistemas de IA e os indivíduos que usam sistemas de IA devem assumir a responsabilidade pelas decisões e ações tomadas com o apoio de ferramentas de IA, sem prejuízo da responsabilidade potencial do provedor caso o sistema de IA esteja com defeito. (UNESCO, 2024, p. 10)

A Resolução CNJ nº 332/2020 já estabelecia a maioria desses princípios, trabalhando a partir de sete eixos essenciais: o respeito aos direitos fundamentais, não discriminação, publicidade e transparência, governança e qualidade, segurança e controle de qualidade, diversidade nas equipes de desenvolvimento, prestação de contas e responsabilização. No entanto, a resolução é superficial ao afirmar em seu art. 26 que o uso inadequado será "objeto de apuração e, sendo o caso, punição dos responsáveis". A falta de um arcabouço jurídico específico sobre a responsabilização por falhas algorítmicas é o que cria a lacuna que este trabalho busca abordar.

Complementando esse marco normativo, a Carta de Foz do Iguaçu, publicada pela União Internacional de Juízes de Língua Portuguesa (UIJLP), reforça a importância do Estado Democrático de Direito e, crucialmente, do papel do juiz. O documento reconhece os benefícios operacionais da IA, como a celeridade na tramitação de processos, a padronização de procedimentos e a redução de falhas humanas (UIJLP, 2024, p. 1). Contudo, estabelece que a tecnologia deve ser compreendida como uma ferramenta de apoio, sendo indispensável a intermediação do juiz em todo o processo decisório. Essa diretriz garante que qualquer texto gerado por sistemas automatizados seja obrigatoriamente revisado pelo magistrado, que é o responsável por definir o conteúdo e os fundamentos da decisão (UIJLP, 2024, p. 1).

Portanto, a revisão humana é imprescindível para assegurar que as decisões sejam baseadas nos fatos, na Constituição e nas leis e também é o principal mecanismo atualmente adotado para a atribuição de responsabilidade. A implantação dessas inovações mudará a dinâmica do trabalho de forma que os tribunais devem adotar iniciativas de treinamento e qualificação para seus servidores se adaptarem às novas exigências profissionais (CNJ, 2024, p.41). Um percentual muito alto (93,3% dos magistrados e 90,6% dos servidores) deseja receber capacitação para o uso da tecnologia em suas atividades (CNJ, 2024, p. 71). A falta de familiaridade foi a principal dificuldade apontada pelos usuários, o que reforça a necessidade de programas de treinamento. Dessa forma, os juízes precisam ser capacitados para compreender o funcionamento da IAGs através da participação em cursos, seminários e outras atividades formativas (UIJLP, 2024, p. 2).

### **2.3 – Governança**

A trajetória de inovação no Poder Judiciário brasileiro teve início com a incorporação de tecnologias voltadas a atender demandas sociais por maior eficiência no serviço público, razoável duração do processo e celeridade (Souza, Rodrigues, 2021, p. 3). O marco inicial foi a promulgação da Lei Federal nº 11.419, de 2006, que instituiu a informatização do processo judicial, culminando, em 2013, na criação do Processo Judicial Eletrônico (PJe). Em complemento a essa transição, a Resolução nº 345, de 2020, autorizou a implementação do “Juízo 100% Digital”, medida que representou um avanço significativo ao possibilitar que todos os atos processuais fossem realizados eletronicamente e de forma remota. Essa transformação criou um ambiente propício à adoção de inovações mais sofisticadas no âmbito virtual, abrindo caminho para a consolidação das soluções de IAG.

Em sintonia com a Estratégia Brasileira de Inteligência Artificial (EBIA), do Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação, o CNJ passou a liderar a governança da IA no Judiciário, com o objetivo de alinhar o avanço tecnológico ao bem-estar social e à ética. Nesse contexto, foi criado o Programa Justiça 4.0 com a finalidade de promover o acesso à justiça por meio do uso colaborativo de novas tecnologias. A partir desse programa, foram desenvolvidas plataformas e resoluções cruciais para a governança.:

- **Plataforma Digital do Poder Judiciário Brasileiro (PDPJ-Br):** Instituída pela Resolução n. 335/2020, tem como objetivo principal integrar e consolidar todos os sistemas eletrônicos do Judiciário em um ambiente unificado, estabelecendo padrões de desenvolvimento e arquitetura.
- **Plataforma Sinapses:** Instituída pela Resolução n. 332/2020, atua como a plataforma nacional de armazenamento e auditoria dos modelos de IA. Essa funcionalidade de auditoria é um mecanismo fundamental para rastrear o funcionamento dos algoritmos, o que, em tese, seria um pré-requisito para a futura atribuição de responsabilidade.
- **Codex:** Fruto da Cooperação Técnica nº 42/2018, a iniciativa teve como objetivo facilitar o compartilhamento de projetos de inteligência artificial no âmbito do Judiciário, atuando como um data lake de informações judiciais destinado a fornecer dados para a criação de modelos de IA, à elaboração de relatórios de business intelligence e à alimentação automatizada de bases estatísticas.

É evidente que o Conselho Nacional de Justiça (CNJ) tem desempenhado papel central na regulamentação do uso da inteligência artificial no Judiciário, estruturando uma rede de controle e governança voltada ao desenvolvimento e à aplicação dessas tecnologias. A Portaria nº 271, de 2020, por exemplo, estabeleceu diretrizes para a governança de dados,

assegurando a preservação do sigilo, o respeito ao segredo de justiça e a anonimização de dados sensíveis, além de determinar a padronização das Tabelas Processuais Unificadas (TPUs). Já a Resolução nº 332, de 2020 consolidou-se como marco normativo fundamental ao tratar de princípios éticos, transparência e governança na produção e utilização de IA no âmbito judicial.

Mais recentemente, a Resolução nº 615, de 2025 reforçou e atualizou essas diretrizes, instituindo normas contemporâneas para o desenvolvimento, utilização e governança de soluções de IA. Entre os avanços mais relevantes, destaca-se a categorização de riscos, que classifica as aplicações em duas categorias: alto risco (AR) e baixo risco (BR). O §1º do art. 11 estabelece que soluções de alto risco devem ser submetidas a auditoria e monitoramento contínuo, a fim de mitigar potenciais impactos sobre direitos fundamentais, privacidade e justiça. Por sua vez, o §3º do mesmo artigo dispõe que soluções de baixo risco devem passar por monitoramento e revisões periódicas, evidenciando uma abordagem regulatória proporcional à gravidade dos riscos.

A nova estrutura de governança ancora-se também em mecanismos institucionais, como o Comitê Nacional de Inteligência Artificial do Judiciário composto por representantes da magistratura, do Ministério Público, da Defensoria Pública, da Ordem dos Advogados do Brasil (OAB) e da sociedade civil. Ademais, o art. 24 determina que todas as soluções de IA (em desenvolvimento ou em uso) sejam obrigatoriamente cadastradas na plataforma Sinapses, medida que promove transparência e possibilita o monitoramento centralizado das tecnologias implementadas em todo o Judiciário brasileiro. Em síntese, a Resolução nº 615/2025 representa um passo decisivo para assegurar que a transformação tecnológica do sistema de justiça seja acompanhada pelo fortalecimento institucional, garantindo estabilidade, previsibilidade e segurança jurídica aos jurisdicionados.

Embora a governança da IA tenha dado passos importantes com a digitalização, a criação de plataformas e a formulação de diretrizes éticas e de transparência ainda está em fase de amadurecimento. O objetivo é que a IA se consolide como um instrumento de aprimoramento da justiça, e não como uma ameaça à sua integridade. Para que isso ocorra, é imprescindível a construção de um arcabouço legal mais robusto, pois é justamente na ausência de regulamentação que se intensificam desafios como o viés algorítmico e a opacidade dos sistemas.

### 3. A IAG E OS PILARES DA IMPARCIALIDADE, TRANSPARÊNCIA E EFICIÊNCIA NO SISTEMA JURÍDICO

A implementação da IAG no sistema judiciário, e nas relações sociais em geral, levanta diversas questões especialmente no tocante à imparcialidade, à transparência e à eficiência. Enquanto os modelos tradicionais de *machine learning* operam com uma estrutura estatística “mais simples”, com relações diretas entre os dados de entrada (*input*) e os resultados gerados (*output*), os sistemas baseados em *deep learning* introduzem uma arquitetura mais complexa. Neles, múltiplas camadas de redes neurais artificiais interligam-se e se sobrepõem, processando informações de forma sucessiva e abstrata (Alves, Andrade, 2022, p. 3). No deep learning o aprendizado da máquina não é supervisionado de maneira que cabe à própria IA deduzir os seus padrões, o que dificulta o entendimento da tomada de decisão.

Essa opacidade pode comprometer a imparcialidade, um pilar fundamental do sistema jurídico brasileiro. Em tese, a IAG, por não possuir subjetividades humanas, poderia contribuir para essa imparcialidade, processando informações de forma objetiva, consistente e padronizada. Contudo, a promessa é diretamente confrontada pelo desafio dos vieses algorítmicos. Os conjuntos de dados utilizados para treinar os sistemas são elaborados ou selecionados por pessoas, cujos julgamentos e valores, muitas vezes de forma inconsciente, carregam preconceitos que podem ser replicados ou até mesmo ampliados pelos algoritmos (Watzko, Saikali, Hadas, 2025, p. 14). Isso compromete a imparcialidade teórica da ferramenta, levando à discriminação algorítmica, onde o sistema produz resultados desfavoráveis a determinados grupos sociais mesmo sem uma programação explícita para tal.

Um caso emblemático é o do sistema COMPAS (Correctional Offender Management Profiling for Alternative Sanctions) nos Estados Unidos. Uma pesquisa da ProPublica identificou que o algoritmo classificava acusados negros como de alto risco com 45% mais frequência do que acusados brancos, e reincidentes brancos como de baixo risco com 70,5% mais frequência do que reincidentes negros (Larson etc. al., 2016, p. 1). Essas decisões foram baseadas em correlações de dados como existência de parentes ou vizinhos condenados e desempenho escolar, perpetuando preconceitos e decisões discriminatórias sem base científica (Nunes, Marques, 2018, p. 6-7).

O problema dos vieses algorítmicos também se manifesta de forma sutil, mas igualmente prejudicial, na omissão de dados. Embora a Resolução 332 do CNJ exija que os modelos de IA sejam capazes de identificar preconceitos, Sainz, Gabardo e Ongaratto (2024,



p. 23) criticam a omissão da regulamentação em relação à origem dos dados que alimentam esses sistemas. A qualidade e a representatividade dos dados são de fundamental importância, pois têm um impacto direto nas correlações feitas pela máquina. Grupos historicamente desfavorecidos podem estar sub-representados nos bancos de dados devido a fatores como pobreza, geografia ou estilo de vida (Barrocas, Selbst 2016, p. 15). Um caso emblemático desse problema é o do Hospital St. George, no Reino Unido, que implementou um programa para classificar candidatos à faculdade de medicina com base em dados de admissões anteriores. Mesmo entre candidatos com qualificações iguais, mulheres e minorias raciais foram desfavorecidas (Barrocas, Selbst 2016, p. 12).

A doutrina reconhece que a utilização de algoritmos pode levar à violação de direitos humanos e fundamentais, incluindo liberdade de expressão, privacidade e personalidade (Sainz, Gabardo, Ongaratto, 2024, p. 17). É fundamental reconhecer que a discriminação pode ser intencional: agentes responsáveis pela elaboração ou treinamento dos modelos podem, de forma deliberada, manipular a coleta ou o tratamento dos dados para produzir resultados desvantajosos a determinados indivíduos (Barrocas, Selbst 2016, p. 23). Isso ressalta a importância de considerar os interesses por trás do tratamento de bancos de dados e da programação dos algoritmos, principalmente quando esses sistemas são utilizados no direito.

A transparência é outro princípio fundamental do sistema judicial, materializado pela exigência de publicidade e fundamentação das decisões (Art. 93, IX, CF/88). O Código de Processo Civil (CPC) impõe o dever de motivar as decisões (Art. 489) e o livre convencimento motivado do juiz (Art. 371), garantindo que a coletividade compreenda o raciocínio por trás das sentenças. A fundamentação clara e pública desempenha papel crucial na ampliação da legitimidade da atividade jurisdicional, pois decisões opacas podem levar a resultados arbitrários e dificultar a responsabilização por erros ou injustiças (Neto, Costa, 2024, p. 3).

É nesse cenário que surge o problema da "caixa-preta", uma das principais preocupações introduzidas pelos sistemas de IAG e LLMs. De acordo com Taulli (2020, p. 96-98), os algoritmos de *deep learning* possuem inúmeros parâmetros e camadas ocultas, tornando extremamente difícil para a mente humana compreender como chegam a uma determinada conclusão. A opacidade algorítmica é agravada pela capacidade da IA de (re)adaptar sua lógica de decisão à medida que aprende com novos dados de treinamento (Nunes, Andrade, 2023, p. 8). Essa falta de inteligibilidade do funcionamento interno de

sistemas que empregam *deep learning* tornam escassas as ferramentas e técnicas capazes de facilitar o entendimento de suas decisões (Alves, Andrade, 2022, p. 3).

A Resolução nº 332/2020 do Conselho Nacional de Justiça (CNJ), em seu art. 8º, busca mitigar esse problema ao exigir que as soluções de IA divulguem informações sobre os riscos identificados e forneçam explicações razoáveis para as decisões produzidas pelo modelo. Nesse contexto, a Inteligência Artificial Explicável (Explainable Artificial Intelligence – XAI) apresenta-se como um conjunto de métodos e técnicas destinados a compreender as decisões automatizadas, oferecendo informações que auxiliem na elucidação do processo decisório de determinado modelo algorítmico. A XAI funciona como um relevante contrapeso à opacidade, convertendo “caixas-pretas” algorítmicas em “caixas de vidro”, elemento imprescindível para assegurar a legitimidade dos pareceres e resultados produzidos por sistemas inteligentes (Alves, Andrade, 2022, p. 20).

Entretanto, a realidade prática revela outro cenário, na pesquisa realizada pelo CNJ foi constatado que cerca de 85% dos assessores de magistrados não reportam a utilização de ferramentas de IAG em suas atividades (CNJ, 2024, p. 72). Essa omissão compromete a possibilidade de monitoramento e fiscalização do uso dessas tecnologias, criando uma zona cinzenta que afeta diretamente a transparência e dificulta a responsabilização por eventuais falhas. O risco agrava-se diante da possibilidade de “alucinações” (indicações a fatos ou documentos inventados), imprecisões conceituais e jurisprudências inexistentes geradas por IAG, tornando indispensáveis a revisão e o controle humano dos resultados (CNJ, 2024, p. 30).

Exemplos concretos evidenciam essa preocupação: um Juiz Federal do TRF da 1ª região assinou uma sentença elaborada com o uso do *ChatGPT* que fez referência a precedentes inexistentes, gerando constrangimento e repercussão negativa (Migalhas, 2023, p.1). Em caso recente, a Corregedoria-Geral da Justiça do Maranhão instaurou sindicância para investigar um juiz que teve um aumento repentino de produtividade saindo de uma média mensal de 80 sentenças em agosto de 2024 para 969 sentenças mensais, levantando questionamentos sobre a qualidade e a legitimidade dessas decisões, e sobre os limites éticos da automação no exercício da jurisdição (Migalhas, 2025, p.1). Ainda que a celeridade processual e a razoável duração do processo (art. 5º, inciso LXXVIII, CF/88) sejam princípios constitucionais que impulsionam o uso de IA para aumentar a produtividade, é indispensável equilibrar essa busca com a preservação da imparcialidade, da fundamentação e da transparência, de modo que a automação não comprometa a qualidade e a justiça das decisões.



Apesar desses entraves, a automação já é uma realidade em diversas frentes do Judiciário brasileiro, com ferramentas bem-sucedidas em operação. Um grande exemplo é o sistema Victor, utilizado pelo Supremo Tribunal Federal (STF), que identifica padrões em documentos jurídicos e sugere casos com características de repercussão geral, agilizando a organização processual e contribuindo para a uniformização da jurisprudência. Enquanto um servidor leva, em média, 30 minutos para realizar essa atividade, o Victor a executa em apenas 5 minutos (Souza, 2019), sendo seis vezes mais rápido que um humano, o que leva a uma maior produtividade e agilidade processual. A evolução dessa tecnologia, o Projeto VictorIA, utiliza algoritmos de machine learning e processamento de linguagem natural para elaborar e organizar documentos (Santos, 2025, p. 13). Segundo Rodrigo Canalli, assessor-chefe da Assessoria de Inteligência Artificial (AIA) da Corte, o aprimoramento “visa ampliar a capacidade de análise de processos, propiciar julgamentos com maior segurança jurídica, rapidez e consistência, evitando, por exemplo, que processos similares tenham tratamento diferente” (Canalli, 2023).

O uso da IAG também se estende à gestão interna e à análise processual em outros órgãos, demonstrando a diversidade de aplicações. O Tribunal de Contas da União (TCU), desde 2016, investe em IAs, criando robôs como a ALICE (Análise de Licitações e Editais), que identifica riscos em licitações; a SOFIA (Sistema de Orientação sobre Fatos e Indícios para o Auditor), que auxilia na elaboração de instruções e relatórios; e o e-TCE (Instrução Assistida de Tomadas de Contas Especiais) que classifica de forma automática documentos. Na área de IAG, tem-se o ChatTCU, que simula uma conversa humana permitindo que usuários internos tenham orientações rápidas. Essas ferramentas ampliaram a produtividade em diversas áreas como licitações, análise textual e de orçamentos, disputas em licitações eletrônicas, entre outras (SECOM, 2024).

No Superior Tribunal de Justiça (STJ), o robô ATHOS, desenvolvido para auxiliar na identificação de temas repetitivos e precedentes, possibilitou que uma equipe quase cinco vezes menor desempenhasse a mesma função, com qualidade superior (Salomão, Tauk, 2023, p. 38). Outra ferramenta, o robô Sócrates, contribuiu para a redução do tempo necessário para triagem de processos (Souza, Rodrigues, 2021, p. 18). Em 2025, a Corte lançou o “STJ Logos”, um motor de inteligência artificial generativa (IAG) voltado à elaboração de minutas de relatórios e à análise da admissibilidade de agravos em recurso especial (AREsps), promovendo maior agilidade e uniformidade decisória. Segundo o ministro Herman

Benjamin, presidente do tribunal, a iniciativa busca alavancar a produtividade e reduzir o acervo de processos em tramitação (Benjamin, 2025, p.1).

Além das aplicações voltadas à gestão interna e à análise de processos, a IAG também pode ser utilizada para ampliar o acesso à justiça e facilitar a comunicação com os cidadãos. Em interfaces como balcões virtuais e chatbots, a IAG atua na tradução do "juridiquês" para uma linguagem mais acessível, promovendo maior compreensão por parte dos cidadãos (CNJ, 2023, p. 37). Um exemplo é a JUDI, chatbot do Tribunal de Justiça de São Paulo (TJ/SP), que disponibiliza informações sobre o funcionamento dos Juizados Especiais Cíveis e orienta os cidadãos sobre as condições necessárias para o ajuizamento de ações (Souza, Rodrigues, 2021, p. 38). O sistema ARTIU, utilizado pela Central de Mandados (CEMAN) e integrado ao PJe, recomenda automaticamente o endereço mais provável para o cumprimento de mandados, com o objetivo de reduzir custos operacionais e aumentar a produtividade (Salomão, Tauk, 2023, p. 67).

Como se pode observar, a utilização dessas tecnologias pelos tribunais evidencia seu potencial para aumentar a eficiência, a produtividade e a padronização da jurisprudência. No entanto, seu uso responsável depende da superação de desafios, como os vieses algorítmicos, a opacidade dos sistemas e a necessidade de equilibrar a automação com o controle humano. Nesse contexto, a criação de uma governança específica e pautada pela transparência é fundamental para assegurar que a IAG se torne uma aliada na promoção da justiça, em vez de representar riscos à imparcialidade e à qualidade das decisões.

#### **4. A ATRIBUIÇÃO DE RESPONSABILIDADE NOS SISTEMAS AUTÓNOMOS**

As leis e regulamentações vigentes mostram-se insuficientes para lidar com as particularidades e a complexidade das IAs, cuja evolução, especialmente em áreas como redes neurais, deep learning e inteligência artificial generativa (IAG), ocorre em um ritmo cada vez mais acelerado (Moretti, Zuffo, 2025, p. 8). Dessa forma, o Direito não apenas precisa acompanhar a velocidade dessas transformações, mas também deve reduzir os riscos que essas inovações podem trazer. Nesse contexto, a responsabilização civil surge como um dos nós mais complexos na governança da IA, agravada pela ausência de normas específicas sobre o tema (Vasconcelos, Faria, Santos 2025, p. 9).

Segundo Matthias (2004) quando tratamos dessa nova tecnologia há uma “lacuna de responsabilidade”, visto que o controle sobre todas suas etapas (do desenvolvimento ao uso) não é padronizado:

Tradicionalmente, responsabilizamos o operador/fabricante da máquina pelas consequências de sua operação, ou “ninguém” (nos casos em que nenhuma falha pessoal pode ser identificada). Agora pode ser mostrado que há uma classe crescente de ações de máquinas, onde as formas tradicionais de atribuição de responsabilidade não são compatíveis com o nosso senso de justiça e estrutura moral da sociedade porque ninguém tem controle suficiente sobre as ações da máquina para poder assumir a responsabilidade por eles. (Matthias, 2024, p. 3, tradução livre)

Os danos se tornam ainda mais complexos quando se trata de sistemas de deep learning, pois, nem mesmo os programadores conseguem antecipar os resultados gerados pela IA (Holanda, 2025, p. 54). A complexidade das já abordadas "caixa-pretas" torna difícil compreender o raciocínio por trás das decisões da máquina. Essa ininteligibilidade dificulta o estabelecimento do nexos causal e a prova de culpa de um agente humano (Fornasier, 2022, p. 10-11). Soma-se a isso o chamado “problema das muitas mãos”, em que a responsabilidade é compartilhada entre diversos atores na cadeia de desenvolvimento e operação de sistemas automatizados, gerando a situação em que “se todos têm uma parte na responsabilidade total, ninguém é totalmente responsável” (UNESCO, 2024, p. 6).

No nosso ordenamento a responsabilidade é tratada sob dois aspectos: subjetivo e objetivo. A responsabilidade subjetiva é o modelo tradicional e histórico da responsabilidade civil baseado na culpa (*lato sensu*), que engloba tanto o dolo (intenção de causar o dano) quanto a culpa estrita (*stricto sensu*), caracterizada pela negligência, imprudência ou imperícia (Roque, 2023, p. 31). Um exemplo elucidativo é o julgamento do TJ-DF que afastou a má-fé de um sistema de IA, por considerá-la um atributo exclusivamente humano: Veja-se:

“CONSUMIDOR. BANCO. COBRANÇA INDEVIDA. DÍVIDA INEXISTENTE E PAGA. REPETIÇÃO DO INDÉBITO. FORMA SIMPLES. ARTIGO 42, § ÚNICO DO CDC. ART. 940 DO CÓDIGO CIVIL. MÁ-FÉ NÃO COMPROVADA. INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL. PRECEDENTES DO STJ. 1. "A aplicação do art. 42, parágrafo único, do Código de Defesa do Consumidor somente é justificável quando ficarem configuradas tanto a cobrança indevida quanto a má-fé do credor fornecedor do serviço. Precedentes do STJ" ( AgRg no REsp 1200821/RJ, Relator Ministro JOÃO OTÁVIO DE NORONHA, TERCEIRA TURMA, julgado em 10/02/2015, DJe 13/02/2015.). 2. Para que haja a devolução em dobro do indébito, é necessária a comprovação de três requisitos, conforme o parágrafo único do artigo 42 do CDC, a saber: 1) que a cobrança realizada tenha sido indevida; 2) que haja o pagamento indevido pelo consumidor; e 3) que haja engano injustificável ou má-fé. Mutatis mutandis, a mesma exigência impõe-se para a repetição ou para a indenização prevista no art. 940 do Código Civil. 3. A má-fé é inerente à atitude humana de quem age com a intenção deliberada de enriquecimento ilícito ao cobrar o que já foi pago, ao receber o que foi cobrado e ao cobrar o que não era devido, sem qualquer engano ou erro justificável. 4. Para a devolução em dobro, não basta a

**cobrança indevida. As instituições financeiras, conceito que compreende bancos e, também, companhias que administram operações de cartões de crédito, conhecidas como bandeiras, operam com inteligência artificial, a chamada 4ª Revolução Industrial, que é caracterizada pela fusão de tecnologias que puseram em xeque as esferas física, digital e biológica. Não há como se imputar má-fé às cobranças feitas por sistemas computacionais, por robôs eletrônicos.** 5. Há que se repensar conceitos que não poderão receber dos juristas as antigas soluções impostas pelo Direito Romano ao vendedor de balcão, com caderneta de apontamentos pessoais dos seus fregueses, contemporânea da 1ª Revolução Industrial, a era da máquina movida a vapor. 6. As inconsistências do emprego de inteligência artificial não podem ser punidas com o rótulo da má-fé, atributo exclusivamente humano, ínsito a quem anota, naquela mencionada caderneta, uma compra que não foi feita ou uma dívida que já foi paga, para dobrar, fraudulentamente, o lucro no fim do mês. 7. Sem os requisitos legais, a devolução do indébito deve ocorrer de forma simples. 8. Recurso conhecido e parcialmente provido. (TJ-DF 07150148120188070001 DF 0715014-81.2018.8.07.0001, Relator: EUSTÁQUIO DE CASTRO, Data de Julgamento: 14/03/2019, 8ª Turma Cível, Publicado no DJE : 06/05/2019 . Pág.: Sem Página Cadastrada, grifo nosso)

A complexidade inerente aos sistemas de Inteligência Artificial (IA) levanta questionamentos cruciais para o Direito, especialmente no que tange à prova da culpa. Como provar que o banco não sabia da falha no sistema? O desafio se intensifica quando consideramos o cidadão comum, leigo em tecnologia, que tenta contestar em juízo uma decisão automatizada. E quando tratamos dos danos causados pelos sistemas autônomos no poder Judiciário, como será mensurado a responsabilidade do Estado? Essas dificuldades sugerem que o modelo subjetivo de responsabilidade pode ser insuficiente para lidar com os danos causados por IAs e IAGs. As características da tecnologia, como a autonomia, a imprevisibilidade, a opacidade e o "problema das muitas mãos", tornam a prova da culpa humana extremamente difícil. Assim, o ônus probatório, imposto pelo regime subjetivo, pode inviabilizar a reparação do dano diante da complexidade técnica da IA (Vasconcelos, Faria, Santos, 2025, p. 12).

É por essa razão que a doutrina e as propostas legislativas contemporâneas têm direcionado o debate para a responsabilidade objetiva, especialmente a teoria do risco, segundo a qual quem se beneficia de uma atividade potencialmente danosa deve arcar com os prejuízos dela decorrentes (Vasconcelos, Faria, Santos 2025, p. 13). Em nosso ordenamento, os artigos 12 e 14 do Código de Defesa do Consumidor e o art. 927 do Código Civil já preveem a responsabilidade objetiva em casos de risco, o que torna essa proposta um caminho natural. Sobre o assunto Pinheiro (2021, p. 303) afirma que para o Direito Digital, a teoria do risco apresenta maior aplicabilidade especialmente quando a responsabilidade civil está diretamente ligada ao nível de conhecimento técnico de prestadores de serviço e consumidores-usuários.

Dessa forma, a responsabilidade do Estado pela atuação de sistemas autônomos no Judiciário pode se enquadrar nesse regime. Conforme estabelece o Art. 37, § 6º, da Constituição Federal de 1988,, “as pessoas jurídicas de direito público e as de direito privado prestadoras de serviços públicos responderão pelos danos que seus agentes, nessa qualidade, causarem a terceiros, assegurado o direito de regresso contra o responsável nos casos de dolo ou culpa.”. A responsabilidade extracontratual do Estado, neste sentido, abrange a obrigação de reparar danos resultantes de comportamentos comissivos ou omissivos imputáveis a seus agentes (Di Pietro, 2000, p. 500). Dessa forma, a responsabilidade estatal por atos autônomos no Judiciário pode se manifestar por ato comissivo (dano direto pelo uso do sistema) ou por ato omissivo (falha na supervisão ou regulamentação).

Segundo Hely Lopes Meirelles (2016, p. 780) a teoria do risco administrativo estabelece a obrigação de indenizar o dano causado à vítima por um ato lesivo e injusto da Administração Pública, dispensando a necessidade de comprovação de culpa ou de falta do serviço público. A diferença crucial reside no fato probatório: enquanto a Teoria da Culpa Administrativa exige que a falha seja demonstrada, a Teoria do Risco exige apenas o fato do serviço. No entanto, o autor ressalta que essa modalidade de risco não é absoluta, pois ainda permite que o Poder Público demonstre a culpa exclusiva da vítima para afastar ou atenuar sua responsabilidade, não se confundindo, portanto, com a teoria do risco integral.

Conforme explica Hely Lopes Meirelles (2016, p. 781), pela fórmula do risco integral, "a Administração ficaria obrigada a indenizar todo e qualquer dano suportado por terceiros, ainda que resultante de culpa ou dolo da vítima". Tal abrangência a fez ser nomeada de "brutal" devido às suas graves consequências, sendo, por isso, uma teoria que jamais foi acolhida de forma plena no ordenamento jurídico brasileiro (Meirelles, 2016, p. 781).

No debate doutrinário sobre a responsabilidade do Estado, discute-se ainda a natureza do comportamento administrativo. Alguns autores defendem que, nas relações entre o Estado e os administrados, a responsabilidade seria objetiva para os atos comissivos (ação) e subjetiva para os atos omissivos (inação). Contudo, a responsabilidade estatal se torna subjetiva nas relações entre a Administração Pública e seus próprios agentes, em razão do direito de regresso. Desta opinião compartilha Maria Helena Diniz:

O Estado responderá objetivamente, mas, se condenado a ressarcir dano causado a terceiro por ato lesivo de funcionário, que agiu culposa ou dolosamente, terá ação

regressiva contra ele. Logo, nas relações entre Estado e funcionário a responsabilidade será, portanto, subjetiva, visto que o direito de regresso da entidade pública contra o agente faltoso, baseia-se na culpa deste (Diniz, 1995, p. 433).

Ao seguir essa linha de raciocínio, a imputação da responsabilidade interna recai sobre o agente público responsável, uma vez que a Inteligência Artificial não possui autonomia jurídica para responder por seus atos. O Estado, embora arque inicialmente com a reparação integral do dano perante o administrado (responsabilidade objetiva), preserva o direito de ajuizar a ação regressiva contra o agente que agiu com dolo ou culpa. Essa perspectiva é crucial para a governança da IA, pois reforça o entendimento de que deve haver sempre alguém que responda pela tomada de decisão automatizada. Conforme Pinheiro (2021):

Pensando que vamos para um cenário com maior uso de Inteligência Artificial, as regulamentações têm também previsto que deve haver sempre alguém responsável pela tomada de decisão automatizada, ou seja, o agente de IA, ou o supervisor humano a quem caberá a responsabilidade (Pinheiro, 2021, p. 308).

Essa é uma tendência quando se trata da legislação estrangeira, em especial no tratamento de veículos autônomos, reforçando o princípio da responsabilidade humana. No estado da Califórnia, por exemplo, a legislação obriga a empresa produtora a garantir o respeito às regras de trânsito pelo veículo autônomo, ao mesmo tempo em que estabelece regras de conduta para os motoristas "reservas" e remotos (Roberto, 2020, p. 14). Essa abordagem cria deveres de conduta para os humanos envolvidos na atividade mesmo em um cenário de alta autonomia tecnológica. Em outras palavras, a norma atribui a ambos — empresa do veículo controlado por IA e o motorista humano supervisor — a obrigatoriedade de observância das regras de trânsito, resultando em consequências a serem suportadas pelo agente causador de eventual dano. Tal modelo prático reforça a inviabilidade de desvincular a decisão automatizada da intervenção e da fiscalização humana.

Em oposição à tendência regulatória que mantém a responsabilidade vinculada ao agente humano — ilustrada pela legislação sobre veículos autônomos —, surgiu o debate teórico sobre a criação de uma nova categoria de personalidade jurídica: as e-persons (Parlamento Europeu, 2017, p. 1). Contudo, essa perspectiva foi rapidamente alvo de intensas críticas por razões fundamentais. Primeiramente, a IA não possui meios concretos para satisfazer obrigações legais, carecendo de patrimônio próprio ou da capacidade de gerá-lo (Roque, 2023, p. 51). Além disso, há o risco de que a personalidade jurídica da IA sirva como um "escudo de responsabilidade" (liability shield), o que poderia incentivar a automação total



como uma forma de excludente de responsabilidade (LOPES, 2020, p. 104). A Segunda Seção do STJ, ainda em 2012, já reconhecia que a IA não pode ser equiparada a um ser humano:

[...]Com efeito, é notório que nosso atual estágio de avanço tecnológico na área da ciência da computação, notadamente no ramo da inteligência artificial, não permite que computadores detenham a capacidade de raciocínio e pensamento equivalente à do ser humano. **Vale dizer, ainda não é possível que computadores reproduzam de forma efetiva faculdades humanas como a criatividade e a emoção. Em síntese, os computadores não conseguem desenvolver raciocínios subjetivos, próprios do ser pensante e a seu íntimo.** Sendo assim, não há como delegar a máquinas a incumbência de dizer se um determinado site possui ou não conteúdo ilícito, muito menos se esse conteúdo é ofensivo a determinada pessoa (Superior Tribunal de Justiça. Recurso Especial nº 1.316.921 - RJ (2011/0307909-6), Rel. Min. Nancy Andrighi, Brasília, 26 jun. 2012.).

O Parlamento Europeu, por meio da Resolução 2020/2014 (INL), descartou a ideia das e-persons, reconhecendo que os regimes atuais de responsabilidade civil não estão totalmente ultrapassados, mas necessitam de ajustes para se adequarem à realidade tecnológica. Mantendo-se na vanguarda da regulamentação, a União Europeia lançou, em 13 de junho de 2024, a versão oficial da Lei de Inteligência Artificial (AI Act). A legislação classifica os sistemas de IA com base em níveis de risco, impondo obrigações específicas de governança para cada categoria. Sistemas classificados como de “risco excessivo” são proibidos, enquanto aqueles de “risco elevado” estão sujeitos a rigorosas avaliações e regulamentações ao longo de todo o seu ciclo de vida (Coutinho, 2022, p. 45). As aplicações de “risco mínimo” apresentam baixo ou nenhum impacto sobre os direitos dos cidadãos; já as de “risco limitado” abrangem, por exemplo, os sistemas que interagem diretamente com seres humanos ou que são utilizadas para detecção de emoções e geração de conteúdos em imagem, áudio ou vídeo (Roque, 2023, p. 42).

O Capítulo II aborda as “Práticas Proibidas de IA”, aprofundando-se nos sistemas de risco inaceitável, que são vedados e enumerados de forma taxativa no art. 5º. Entre eles, estão sistemas que exploram vulnerabilidades de indivíduos em razão de idade ou deficiência física ou mental com o objetivo de distorcer seu comportamento, bem como aqueles que realizam classificação individual baseada em dados biométricos. Já o Capítulo III trata dos sistemas de “risco elevado”, definidos como aqueles utilizados como componentes de segurança de um produto ou como o próprio produto de IA. Para esses casos, a legislação estabelece um conjunto robusto de medidas de governança, como a implementação de um sistema de gestão de riscos (art. 9º), a disponibilização de bases de dados de treinamento adequadas e validadas

(art. 10º), a elaboração e manutenção de documentação técnica atualizada antes da colocação no mercado (art. 11º), entre outras precauções.

Inspirado por esse movimento regulatório, o Senado Federal brasileiro, em 2022, instituiu uma Comissão de Juristas com a finalidade de elaborar um anteprojeto de lei, que resultou no Projeto de Lei nº 2.338/2023. Esse PL consolidou as propostas legislativas anteriores, como o PL nº 21/2020 (Dep. Eduardo Bismarck), o PL nº 5.051/2019 (Sen. Styvenson Valentim) e o PL nº 872/2021 (Sen. Veneziano Vital do Rêgo). O texto adota classificação semelhante à do *AI Act*: sistemas de “risco excessivo” (inaceitável) são proibidos, conforme hipóteses previstas no art. 14, e os de “alto risco” (risco elevado) estão elencados no art. 18. O PL também prevê a criação de sandboxes regulatórios e de estruturas de governança voltadas à segurança dos sistemas e à proteção dos direitos dos indivíduos afetados.

Sobre a responsabilidade o PL 2338/2023 em seu art. 27 propõe que o fornecedor ou operador de sistema de IA que causar dano (patrimonial, moral, individual ou coletivo) seja obrigado a repará-lo integralmente, independentemente do grau de autonomia do sistema. A proposta diferencia a responsabilidade com base no risco: no caso de sistemas de alto ou excessivo risco, a responsabilidade é objetiva e distribuída na medida da participação de cada agente no dano (§1º). Já para os sistemas de risco menor, a culpa é presumida, com a inversão do ônus da prova em favor da vítima (§2º). O projeto também define, no Art. 28, as situações em que os agentes não serão responsabilizados, prevendo duas hipóteses: (I) quando comprovarem que não colocaram em circulação, empregaram ou tiraram proveito do sistema de IA ou (II) quando comprovarem que o dano é decorrente de fato exclusivo da vítima, um terceiro ou um caso fortuito. No contexto das relações de consumo, eventuais danos permanecem sujeitos às regras do Código de Defesa do Consumidor (CDC), sem prejuízo das disposições específicas do PL.

Tais previsões visam conferir maior segurança jurídica e clareza na determinação de responsabilidades, superando a incerteza do cenário atual. Ademais, o art. 7º assegura ao indivíduo afetado o direito a informações claras e adequadas sobre o caráter automatizado da interação, a descrição geral do sistema e a identificação dos operadores, em consonância com o art. 9º da Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (LGPD). De forma similar, o art. 8º garante o direito à explicação das decisões, previsões ou recomendações geradas pela IA,



alinhando-se ao art. 20, §1º da LGPD, que impõe ao controlador o dever de informar os critérios e procedimentos utilizados em decisões automatizadas. Por fim, o art. 18 atribui à autoridade competente a atualização periódica da lista de sistemas classificados como de risco excessivo ou alto risco.

Apesar de seu potencial positivo, o PL nº 2.338/2023 enfrenta desafios. A Autoridade Nacional de Proteção de Dados (ANPD) manifestou preocupação com a criação de um possível novo órgão regulador, o que poderia gerar fragmentação e insegurança jurídica, especialmente em matérias já contempladas pela LGPD (ANPD, 2023, p. 12). Na Europa, recomenda-se a designação de uma autoridade nacional única para garantir uma interpretação das normas mais harmônica e consistente evitando contradições na sua aplicação (EDPB, EDPS, 2021, p. 15, tradução livre). Além disso, a classificação de sistemas de "alto risco" pode ser considerada muito ampla, o que poderia desestimular a inovação.

Em última análise, a superação da lacuna de responsabilidade exige não apenas um avanço legislativo, mas uma reavaliação completa de como o Direito pode garantir a justiça e a segurança jurídica em um cenário onde a ação não é mais exclusivamente humana, mas uma complexa interação entre homens e máquinas.

## **5. CONSIDERAÇÕES FINAIS**

O artigo teve como ponto de partida a constatação de que a IA e a IAG, embora promissora para otimizar o Poder Judiciário, apresenta desafios significativos que exigem uma resposta jurídica imediata. A implementação de sistemas como o *Victor* (STF) e o *ATHOS* (STJ) já é uma realidade no cenário brasileiro, impulsionada pela busca por maior eficiência. Contudo, a análise evidenciou que o avanço tecnológico, quando desacompanhado de um arcabouço normativo adequado, pode comprometer pilares fundamentais, como a imparcialidade e a transparência, criando uma dúvida sobre a responsabilização.

O estudo demonstrou que a aplicação da teoria da responsabilidade civil subjetiva mostra-se insuficiente diante da IAG. A opacidade dos algoritmos (“caixa-preta”), a imprevisibilidade de seus resultados e a complexidade do chamado “problema das muitas mãos” dificultam a prova da culpa humana, inviabilizando a reparação adequada do dano.

Nesse contexto, a responsabilidade objetiva, fundamentada na teoria do risco, surge como a abordagem mais adequada. No âmbito do Poder Judiciário, essa responsabilidade recai, em última instância, sobre o Estado, que pode responder tanto pelos danos diretos quanto por falhas na supervisão ou regulamentação eficaz dos sistemas. Apesar disso, o fornecedor pode ser responsabilizado de forma solidária caso não adote medidas necessárias para garantir a integridade e a segurança dos sistemas.

Consoante a isso o estudo examinou as propostas regulatórias em curso, incluindo resoluções do CNJ e, especialmente, o Projeto de Lei nº 2.338/2023. O PL alinha-se às tendências internacionais, como o AI Act, ao adotar a classificação de risco como critério central para a atribuição de responsabilidades. Para sistemas de alto risco, a responsabilidade é objetiva; para outros casos, presume-se a culpa com inversão do ônus da prova. O projeto também avança ao estabelecer medidas de governança e transparência, como o direito à explicação das decisões automatizadas.

No entanto, a principal perspectiva para a responsabilização ainda reside na supervisão humana. A IAG deve ser vista como uma ferramenta de apoio, e nunca como um substituto para o julgamento humano. A decisão final é sempre do operador, a quem cabe a autonomia decisória e a avaliação de cada caso. Essa abordagem garante que, em caso de falhas, a responsabilidade seja clara e atribuível, preservando a essência do sistema judicial. Para isso, é crucial que os juízes tenham conhecimento sobre a tecnologia, evitando a dependência "cega" e participando ativamente da criação e revisão dos sistemas (Casimiro, Gouveia, 2024, p. 19).

A pesquisa do CNJ sobre o uso da Inteligência Artificial Generativa no Poder Judiciário Brasileiro (2024) revelou que, embora muitos magistrados e servidores reconheçam a falta de confiança nos resultados (48,9% e 44,0% respectivamente) e os erros frequentes (32,6% e 33,7%), uma parte significativa (51,9% e 42,0%) admitiu não saber usar adequadamente a ferramenta, o que pode contribuir para o viés de automação (CNJ, 2024, p. 64). Por conta disso, é imprescindível que haja uma revisão rigorosa do conteúdo gerado. Conforme a UNESCO (2024, p. 11), os operadores não devem confiar exclusivamente nas ferramentas de IA, principalmente para automatizar processos ou decisões inteiras, ainda mais quando podem afetar os direitos e liberdades de indivíduos ou comunidades.

A efetivação de um processo justo dependerá das normas elaboradas, dos mecanismos de supervisão implementados, da capacitação contínua dos operadores do Direito e, acima de tudo, da preservação dos princípios humanos. Isso significa garantir que a autonomia da máquina não se sobreponha à autonomia decisória do magistrado e que o juízo de valor, intrínseco à aplicação do Direito, permaneça exclusivamente humano. Significa também assegurar que o princípio do devido processo legal seja respeitado em todas as etapas de um sistema automatizado, permitindo que a "caixa-preta" seja aberta e que as decisões possam ser contestadas e explicadas. A tecnologia pode nos ajudar a ser mais eficientes, mas cabe a nós, como sociedade e como sistema jurídico, garantir que ela nos ajude a ser mais justos

## REFERÊNCIAS

- ALVES, M. A. S.; ANDRADE, O. M. de.** Da “caixa-preta” à “caixa de vidro”: o uso da *explainable artificial intelligence* (XAI) para reduzir a opacidade e enfrentar o enviesamento em modelos algorítmicos. *Direito Público*, v. 18, n. 100, 2022. <https://doi.org/10.11117/rdp.v18i100.5973>
- ANPD – AUTORIDADE NACIONAL DE PROTEÇÃO DE DADOS.** Análise preliminar do Projeto de Lei nº 2338/2023, que dispõe sobre o uso da Inteligência Artificial. Disponível em: <https://www.gov.br/anpd/pt-br/assuntos/noticias/analise-preliminar-do-pl-2338>. Acesso em: 5 ago. 2025.
- BANDI, A.; ADAPA, P.; KUCHI, Y.** The power of generative AI: a review of requirements, models, input–output formats, evaluation metrics, and challenges. *Future Internet*, v. 15, n. 8, 2023. <https://doi.org/10.3390/fi15080260>
- BAROCAS, S.; SELBST, A. D.** Big data’s disparate impact. *California Law Review*, 2016. Disponível em: [https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract\\_id=2477899](https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=2477899). Acesso em: 15 jul. 2025.
- BRASIL.** Conselho Nacional de Justiça. *Cartilha Justiça 4.0*. Disponível em: <https://www.cnj.jus.br/wp-content/uploads/2021/06/Cartilha-Justica-4-0-WEB-28-06-2021.pdf>. Acesso em: 1 jul. 2025.
- BRASIL.** Conselho Nacional de Justiça. *Codex*. Disponível em: <https://www.cnj.jus.br/sistemas/plataforma-codex/>. Acesso em: 1 jul. 2025.
- BRASIL.** Conselho Nacional de Justiça. Resolução nº 332, de 21 de agosto de 2020. Dispõe sobre a proteção de dados pessoais no âmbito do Poder Judiciário e dá outras providências. Disponível em: <https://atos.cnj.jus.br/atos/detalhar/3627>. Acesso em: 2 jul. 2025.

**BRASIL.** Conselho Nacional de Justiça. Resolução nº 335, de 29 de setembro de 2020. Institui a Política de Governança das Soluções de Inteligência Artificial no Poder Judiciário. Disponível em: <https://atos.cnj.jus.br/atos/detalhar/3649>. Acesso em: 1 jul. 2025.

**BRASIL.** Conselho Nacional de Justiça. Resolução nº 615, de 11 de março de 2025. Estabelece diretrizes para o desenvolvimento, utilização e governança de soluções desenvolvidas com recursos de inteligência artificial no Poder Judiciário. Disponível em: <https://atos.cnj.jus.br/files/original1555302025031467d4517244566.pdf>. Acesso em: 1 jul. 2025.

**BRASIL.** Recurso Especial nº 1.316.921 - RJ (2011/0307909-6). Civil e consumidor. Internet. Relação de consumo. Incidência do CDC. Gratuidade do serviço. Indiferença. Provedor de pesquisa. Filtragem prévia das buscas [...]. Recorrente: Google Brasil Internet LTDA. Recorrido: Maria da Graça Xuxa Meneghel. Portal do Superior Tribunal de Justiça, Relatora: Min. Nancy Andrighi, Brasília, DF, 26 jun. 2012. Disponível em: <https://www.jusbrasil.com.br/jurisprudencia/stj/22026857/inteiro-teor-22026859>. Acesso em: 11 ago. 2025.

**BRASIL.** Senado Federal. Especialistas defendem mudanças no projeto que regulamenta a IA. *Agência Senado*, 5 set. 2024. Disponível em: <https://www12.senado.leg.br/noticias/materias/2024/09/05/especialistas-defendem-mudancas-no-projeto-que-regulamenta-ia>. Acesso em: 5 ago. 2025.

**BRASIL.** Senado Federal. Projeto de Lei nº 2.338, de 2023. Dispõe sobre o uso da Inteligência Artificial. Autoria: Senador Rodrigo Pacheco (PSD/MG). Disponível em: <https://legis.senado.leg.br/sdleg-getter/documento?dm=9347622&ts=1733877727346&disposition=inline>. Acesso em: 5 ago. 2025.

**CASIMIRO, Juliana Souza Carvalho; GOUVEIA, Lúcio Grassi de.** Processo judicial e decisão fundamentada: atualmente no contexto brasileiro é possível a inteligência artificial de raciocínio jurídico aplicar o direito tal qual o juiz humano? *Revista Eletrônica de Direito Processual*, v. 24, n. 3, 2023. Disponível em: <https://www.e-publicacoes.uerj.br/redp/article/view/74005>. Acesso em: 24 jul. 2025.

**COMISSÃO EUROPEIA PARA A EFICÁCIA DA JUSTIÇA.** Carta Europeia de Ética sobre o Uso da Inteligência Artificial em Sistemas Judiciais e seu ambiente adotada pela CEPEJ na sua 31.ª reunião plenária (Estrasburgo, 3 e 4 dez. 2018). Disponível em: <https://rm.coe.int/carta-etica-traduzida-para-portugues-revista/168093b7e0>. Acesso em: 1 jul. 2025.

**CONSELHO NACIONAL DE JUSTIÇA.** O uso da inteligência artificial generativa no Poder Judiciário brasileiro: relatório de pesquisa. Brasília: CNJ, 2024. Disponível em: <https://www.cnj.jus.br/wp-content/uploads/2024/09/cnj-relatorio-de-pesquisa-iag-pj.pdf>. Acesso em: 13 jun. 2025.

**COUTINHO, Marina de Alencar Araripe.** A proteção da vítima de danos causados por uma inteligência artificial: uma perspectiva civil-constitucional. 2022. Dissertação (Mestrado em Direito) – Universidade de Brasília, Brasília, 2022. Orientador: Fabiano Hartmann Peixoto. Disponível em: <http://repositorio2.unb.br/handle/10482/43971>. Acesso em: 11 ago. 2025.

**DE LIMA LEAL, R.; GARBACCIO, G. L.; WOICIECHOSKI MALLMANN, J. K.** A responsabilidade civil no contexto da inteligência artificial: perspectivas comparadas entre Brasil e Portugal (2023-2024). *Revista da AGU*, v. 23, n. 4, 2024. <https://doi.org/10.25109/2525-328X.v.23.n.4.2024.3551>

**DI PIETRO, Maria Sylvia Zanella.** Direito administrativo. 12. ed. São Paulo: Atlas, 2000.

**DINIZ, Maria Helena.** Curso de direito civil brasileiro. 9. ed., v. 7. São Paulo: Saraiva, 1995.

**EUROPEAN DATA PROTECTION BOARD; EUROPEAN DATA PROTECTION SUPERVISOR.** Joint Opinion 5/2021 on the proposal for a Regulation of the European Parliament and of the Council laying down harmonised rules on artificial intelligence (Artificial Intelligence Act). 2021. Disponível em: [https://www.edpb.europa.eu/system/files/2021-06/edpb-edps\\_joint\\_opinion\\_ai\\_regulation\\_en.pdf](https://www.edpb.europa.eu/system/files/2021-06/edpb-edps_joint_opinion_ai_regulation_en.pdf). Acesso em: 5 ago. 2025.

**FACCHINI NETO, Eugênio.** Da responsabilidade civil no novo código. *Revista do Tribunal Superior do Trabalho*, Porto Alegre, v. 76, n. 1, p. 17-63, jan./mar. 2010.

**FORNASIER, Mateus de Oliveira.** Questões fundamentais acerca da responsabilidade civil da inteligência artificial. *Civilistica.com*, Rio de Janeiro, v. 11, n. 2, p. 1–28, 2022. Disponível em: <https://civilistica.emnuvens.com.br/redc/article/view/741>. Acesso em: 11 ago. 2025.

**FRANCE PRESSE.** IA pode impactar 40% dos empregos em todo o mundo, alerta ONU. *GLOBO G1*, 5 abr. 2025. Disponível em: <https://g1.globo.com/trabalho-e-carreira/noticia/2025/04/05/ia-pode-impactar-40percent-dos-empregos-em-todo-o-mundo-alerta-onu.ghtml>. Acesso em: 26 jun. 2025.

**HOLANDA, Marcella Carneiro.** Inteligência artificial no Poder Judiciário: revolução tecnológica, governança, gestão de riscos e desenvolvimento responsável nos sistemas de justiça. 2025. Dissertação (Mestrado Acadêmico em Direito) – Centro Universitário Christus, Fortaleza, 2025. Disponível em: <https://repositorio.unichristus.edu.br/jspui/handle/123456789/1863>.

**JOSÉ COELHO NUNES, D.; MORATO DE ANDRADE, O.** O uso da inteligência artificial explicável enquanto ferramenta para compreender decisões automatizadas: possível caminho para aumentar a legitimidade e confiabilidade dos modelos algorítmicos? *Revista Eletrônica do Curso de Direito da UFSM*, 2023. Disponível em: <https://periodicos.ufsm.br/revistadireito/article/view/69329/61096>.

**KAUFMAN, Dora.** A inteligência artificial irá suplantará a inteligência humana? São Paulo: Estação das Letras e Cores, 2021.

**LARSON, Jeff; MATTU, Surya; KIRCHNER, Lauren; ANGWIN, Julia.** How we analyzed the COMPAS recidivism algorithm. *ProPublica*, maio 2016. Disponível em: <https://www.propublica.org/article/how-we-analyzed-the-compas-recidivism-algorithm>. Acesso em: 12 jul. 2025.



**LOPES, Giovana Figueiredo Peluso.** Inteligência artificial (IA): considerações sobre personalidade, imputação e responsabilidade. 2020. Dissertação (Mestrado em Direito) – Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2020. Disponível em: <http://hdl.handle.net/1843/34056>. Acesso em: 11 ago. 2025.

**MARANHÃO, Juliano Souza de Albuquerque; JUNQUILHO, Tainá Aguiar; TASSO, Fernando Antônio.** Transparência sobre o emprego de Inteligência Artificial no Judiciário: um modelo de governança. *Suprema – Revista de Estudos Constitucionais*, v. 3, n. 2, p. 145–187, 2023. <https://doi.org/10.53798/suprema.2023.v3.n2.a231>

**MARANHÃO, Juliano.** A importância da inteligência artificial inteligível no Direito. *JOTA*, 9 jan. 2023. Disponível em: <https://www.jota.info/opiniao-e-analise/artigos/a-importancia-da-inteligencia-artificial-inteligivel-no-direito>. Acesso em: 8 jul. 2025.

**MATTHIAS, Andreas.** The responsibility gap: ascribing responsibility for the actions of learning automata. *Ethics and Information Technology*, v. 6, p. 175–183, 2004.

**MATTOS, Ary Eduardo Nioac Prado de; CURTO, Leonardo Vilela; MUSSALLAM, Mariana Soares.** Inteligência Artificial e o direito digital. *Revista Políticas Públicas & Cidades*, v. 13, n. 2, p. e1201, 2024. Disponível em: <https://journalppc.com/RPPC/article/view/1201>. Acesso em: 31 jul. 2025.

**MEIRELLES, Hely Lopes.** Direito administrativo brasileiro. 42 ed. São Paulo: Malheiros, 2016.

**MIGALHAS.** De 80 para 969 sentenças: juiz é investigado pelo TJ/MA por uso de IA. *Migalhas*, 5 maio 2025. Disponível em: <https://www.migalhas.com.br/quentes/429513/de-80-para-969-sentencas-juiz-e-investigado-pelo-tj-ma-por-uso-de-ia>. Acesso em: 29 jul. 2025.

**MIGALHAS.** Juiz que usou tese inventada pelo ChatGPT em sentença será investigado. *Migalhas*, 13 nov. 2023. Disponível em: <https://www.migalhas.com.br/quentes/396836/juiz-que-usou-tese-inventada-pelo-chatgpt-em-sentencia-sera-investigado>. Acesso em: 29 jul. 2025.

**MINISTÉRIO DA CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO.** Governo Federal. Estratégia Brasileira de Inteligência Artificial. Brasília, 6 abr. 2021. Disponível em: [https://www.gov.br/mcti/pt-br/acompanhe-o-mcti/transformacao-digital/arquivos/inteligencia-artificial/ebia-documento\\_referencia\\_4-979\\_2021.pdf](https://www.gov.br/mcti/pt-br/acompanhe-o-mcti/transformacao-digital/arquivos/inteligencia-artificial/ebia-documento_referencia_4-979_2021.pdf). Acesso em: 11 ago. 2025.

**MORETTI, Juliano Lazzarini; ZUFFO, Milena Maltese.** LGPD e inteligência artificial: um estudo comparado. *Revista*, v. 13, n. 13, 2023. DOI: <https://doi.org/10.23925/2526-6284/2023.v13n13.69370>

**NUNES, Dierle José Coelho; MARQUES, Ana Luiza.** Inteligência artificial e direito processual: vieses algorítmicos e os riscos de atribuição de função decisória às máquinas. *Revista de Processo*, v. 285, p. 421-447, nov. 2018. Disponível em: [https://www.academia.edu/38112588/Intelig%C3%Aancia\\_artificial\\_e\\_direito\\_processual\\_vi](https://www.academia.edu/38112588/Intelig%C3%Aancia_artificial_e_direito_processual_vi)

[eses\\_algor%C3%ADtmicos\\_e\\_os\\_ricos\\_de\\_atribui%C3%A7%C3%A3o\\_de\\_fun%C3%A7%C3%A3o\\_decis%C3%B3ria\\_%C3%A0s\\_m%C3%A1quinas](#). Acesso em: 10 jun. 2025.

**OPENAI.** Why our structure must evolve to advance our mission. OpenAI, 2024. Disponível em: <https://openai.com/index/why-our-structure-must-evolve-to-advance-our-mission/>. Acesso em: 26 jun. 2025.

**PARLAMENTO EUROPEU.** Resolução do Parlamento Europeu, de 16 de fevereiro de 2017, que contém recomendações à Comissão sobre disposições de Direito Civil sobre Robótica (2018/2103(INL)). Disponível em: [https://www.europarl.europa.eu/doceo/document/TA-8-2017-0051\\_PT.html](https://www.europarl.europa.eu/doceo/document/TA-8-2017-0051_PT.html). Acesso em: 12 ago. 2025.

**PINHEIRO, Álvaro Farias.** Inteligência artificial. Escola de Governo de Administração Pública de Pernambuco – EGAPE, 1. ed. Recife, 2024.

**PINHEIRO, Patrícia Peck.** Direito Digital. 7 ed. São Paulo: Saraiva, 2021. E-book.

**ROBERTO, Enrico.** Responsabilidade Civil pelo uso de sistemas de inteligência artificial: em busca de um novo paradigma. Revista Internet & Sociedade, v. 1, n.1, fev./2020. Disponível em: <https://revista.internetlab.org.br/wp-content/uploads/2020/02/Responsabilidade-civil-pelo-uso.pdf>. Acesso em: 29. out. 2025.

**ROQUE, Bruna Tamy Yamamoto.** A responsabilidade civil da inteligência artificial. 2023. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Direito) – Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2023. Disponível em: <https://repositorio.ufsc.br/handle/123456789/253839>. Acesso em: 11 ago. 2025.

**SALOMÃO, Luis Felipe; TAUKE, Caroline Somesom et al.** Inteligência Artificial: tecnologia aplicada à gestão de conflitos no âmbito do Poder Judiciário brasileiro. 3. ed. Rio de Janeiro: FGV, 2023. Disponível em: [https://conhecimento.fgv.br/sites/default/files/2025-01/publicacoes/relatorio\\_ia\\_3a\\_edicao.pdf](https://conhecimento.fgv.br/sites/default/files/2025-01/publicacoes/relatorio_ia_3a_edicao.pdf). Acesso em: 15 jul. 2025.

**SAINZ, Nilton; GABARDO, Emerson; ONGARATTO, Natália.** Discriminação algorítmica no Brasil: uma análise da pesquisa jurídica e suas perspectivas para a compreensão do fenômeno. *Direito Público*, v. 21, n. 110, 2024. <https://doi.org/10.11117/rdp.v21i110.7295>

**SANTOS, A. C. dos.** O uso da inteligência artificial pela Suprema Corte brasileira: desafios e potencialidades. *Revista Foco*, 2025. <https://doi.org/10.54751/revistafoco.v18n4-024>

**SOUZA, Adriana Lúcia Muniz de; RODRIGUES, Fillipe Azevedo.** A aplicação da inteligência artificial no Poder Judiciário e a eficiência. Encontro Nacional de Jovens Pesquisadores em Direito e Justiça - ENAJUS, 2021. Disponível em:

<https://www.enajus.org.br/anais/assets/papers/2021/sessao-11/1-a-aplicacao-de-inteligencia-artificial-do-poder-judiciario-e-a-eficiencia.pdf>. Acesso em: 28 jul. 2025.

**SOUZA, Bernardo de Azevedo.** Conheça VICTOR, o sistema de inteligência artificial do STF. *Inteligência artificial no direito*, 2019. Disponível em: <https://bernardodeazevedo.com/conteudos/conheca-victor-o-sistema-de-inteligencia-artificial-do-stf/>. Acesso em: 16 jun. 2025.

**TAULLI, Tom.** Introdução à inteligência artificial: uma abordagem não técnica. São Paulo: Novatec Editora, 2020.

**TRIBUNAL DE CONTAS DA UNIÃO.** Uso de inteligência artificial aprimora processos internos no Tribunal de Contas da União. 22 fev. 2024. Disponível em: <https://portal.tcu.gov.br/imprensa/noticias/uso-de-inteligencia-artificial-aprimora-processos-internos-no-tribunal-de-contas-da-uniao>. Acesso em: 28 jul. 2025.

**TRIBUNAL DE JUSTIÇA DE SÃO PAULO.** Conheça a Judi, robô virtual do TJSP que auxilia no atendimento ao cidadão. Notícias TJSP, 17 dez. 2019. Disponível em: <https://www.tjsp.jus.br/Noticias/Noticia?codigoNoticia=59944>. Acesso em: 29 jul. 2025.

**UNESCO.** Document for Consultation: draft UNESCO guidelines for the use of AI systems in courts and tribunals. Disponível em: <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000390781>. Acesso em: 5 ago. 2025.

**UNIÃO INTERNACIONAL DE JUÍZES DE LÍNGUA PORTUGUESA.** Carta de Foz do Iguaçu sobre o uso de ferramentas de inteligência artificial (IA) na Justiça, Paraná, Brasil, novembro de 2024. Disponível em: <https://www.amb.com.br/wp-content/uploads/2024/11/Carta-Foz-do-Iguacu.pdf>. Acesso em: 2 jul. 2025.

**VASCONCELOS, M. S. L.; FARIAS, T. S.; SANTOS, P. P. R.** Entre códigos e leis: responsabilidade civil e sistemas de inteligência artificial no mundo jurídico brasileiro. *Revista Brasileira de Desenvolvimento*, v. 11, n. 5, e79732, 2025. <https://doi.org/10.34117/bjdv11n5-051>

**VIANA NETO, L. L. A.; FERREIRA COSTA, C. H.** Algoritmos e jurisprudência: um estudo sobre a regulação tecnológica no contexto jurídico brasileiro. *Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação*, v. 10, n. 10, p. 4230–4246, 2024. <https://doi.org/10.51891/rease.v10i10.16272>

**WATZKO, Nicholas Andrey Monteiro; SAIKALI, Lucas Bossoni; HADAS, Ana Flávia.** Decisões algorítmicas e direito à não-discriminação: regulamentação e mitigação de vieses na era da inteligência artificial. *International Journal of Digital Law*, v. 5, n. 3, p. 115–146, 2025. Disponível em: <https://journal.nuped.com.br/index.php/revista/article/view/1288>. Acesso em: 10 jul. 2025.