

## USO DE INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL (IA) NO PROCESSO JUDICIAL: ANÁLISE DOS IMPACTOS ÉTICOS E PROCESSUAIS DA UTILIZAÇÃO DE IA EM DECISÕES JUDICIAIS À LUZ DO ORDENAMENTO JURÍDICO BRASILEIRO

Thiago de Almeida Feller<sup>1</sup>  
Geovana Arruda Carvalho<sup>2</sup>

**RESUMO:** O presente artigo investiga a crescente implementação de sistemas de Inteligência Artificial (IA) e automação no Poder Judiciário brasileiro, focando nos impactos dessa tecnologia na tomada de decisão judicial. A partir de pesquisas bibliográficas, documentais e empíricas, analisa-se o panorama atual dos tribunais, revelando a delegação velada de funções decisórias às máquinas sob a justificativa da eficiência e celeridade processual. O estudo problematiza duas questões centrais: a extrema opacidade dos algoritmos operados pelas cortes (a "caixa-preta") e a reprodução exponencial de vieses cognitivos humanos, travestidos de vieses algorítmicos. Demonstra-se a incompatibilidade estrutural entre a lógica matemática de padronização baseada em dados da IA e a exigência jurídica de individualização do caso concreto, além da incapacidade inerente das máquinas de formularem juízos de valor ético-jurídicos autônomos. Constata-se que a substituição do julgamento humano por inferências estatísticas não apenas ameaça o devido processo legal, o contraditório e a ampla defesa, mas também corre o risco de institucionalizar discriminações históricas. Como alternativas, o texto elenca propostas para mitigar esses danos, como a exigência de auditorias externas, arquiteturas híbridas de decisão, transparência algorítmica e o direito à revisão humana, em consonância com o Projeto de Lei nº 2.338/2023. Conclui-se que, devido aos severos riscos aos direitos fundamentais e ao Estado Democrático de Direito, o uso atual da IA no Judiciário deve restringir-se à automação de rotinas burocráticas, sendo temerária a sua aplicação no mérito das decisões judiciais sem o devido controle democrático.

**Palavras-chave:** Inteligência Artificial. Poder Judiciário. Decisão Judicial. Transparência Algorítmica. Vieses Cognitivos.

**ABSTRACT:** This article investigates the growing implementation of Artificial Intelligence (AI) and automation systems in the Brazilian Judiciary, focusing on the impacts of this technology on judicial decision-making. Based on bibliographical, documentary, and empirical research, the current panorama of the courts is analyzed, revealing the veiled delegation of decision-making functions to machines under the justification of procedural efficiency and speed. The study addresses two central problems: the extreme opacity of the algorithms operated by the courts (the "black box") and the exponential reproduction of human cognitive biases, disguised as algorithmic biases. It demonstrates the structural incompatibility between the mathematical logic of AI data-driven standardization and the legal requirement to individualize specific cases, in addition to the inherent inability of machines to formulate autonomous ethical-legal value judgments. The research notes that replacing human judgment with statistical inferences not only threatens due process, the adversarial system, and the right to a broad defense, but also risks institutionalizing historical discrimination. As alternatives, the text lists proposals to mitigate these damages, such as the requirement for external audits, hybrid decision architectures, algorithmic transparency, and the right to human review, in accordance with Bill No. 2,338/2023. The article concludes that, due to the severe risks to fundamental rights and the Democratic Rule of Law, the current use of AI in the Judiciary should be restricted to the automation of bureaucratic routines, making its application in the merits of judicial decisions reckless without proper democratic control.

**Keywords:** Artificial Intelligence. Judiciary. Judicial Decision. Algorithmic Transparency. Cognitive Biases.

<sup>1</sup>Mestre, UNIRG.

<sup>2</sup>Bacharelado em direito.

## I- INTRODUÇÃO

O presente texto apresenta os achados das pesquisas conduzidas pelo Grupo de Pesquisa Inteligência Artificial aplicada ao Direito – coordenado pela autora na Universidade Federal de Juiz de Fora – e pelo Projeto de Pesquisa Esperança Garcia, liderado pelo autor na Universidade Federal Rural do Semiárido.

As tecnologias da informação (TI) estão presentes em toda a nossa realidade, provocando mudanças contínuas. No campo jurídico, o emprego da IA é visto como algo inevitável, sendo compreendido como uma consequência natural das mudanças trazidas pela “sociedade em rede” (CASTELLS, 2020) e pela denominada “quarta revolução industrial” (SCHWAB, 2016).

Vários elementos socioeconômicos, organizacionais e de progresso nas TI ajudaram a impulsionar o fenômeno estudado. A digitalização do Poder Judiciário brasileiro desempenhou um papel essencial, uma vez que permitiu a criação de imensas bases de dados (*big data*) – requisito indispensável para criar inteligências artificiais pautadas no aprendizado de máquina.

A aplicação de IA para elaborar sentenças, seja como ferramenta de apoio ou como geradora autônoma da decisão, já acontece nos tribunais de diversos países. No Brasil, no ano de 2021, o painel Projetos com Inteligência Artificial no Poder Judiciário, mantido pelo Conselho Nacional de Justiça (CNJ), indicava a existência de 41 iniciativas distribuídas em 32 cortes.

Apesar disso, naquele mesmo ano, notou-se uma certa imprecisão nos dados referentes ao uso de IA na Justiça brasileira, além de uma confusão conceitual na hora de separar sistemas de IA de ferramentas de mera automação. Conforme um documento do Centro de Inovação, Administração e Pesquisa da Fundação Getúlio Vargas (SALOMÃO, 2020), foram mapeados inicialmente 72 projetos de IA nas cortes do país. No entanto, a própria instituição corrigiu o dado para 64 projetos em 47 tribunais, justamente após reclassificar certas soluções como automação. Na segunda edição do levantamento da FGV (SALOMÃO, 2022), a mesma quantidade de projetos e tribunais foi mantida, com a ressalva de que 59 desses sistemas já estavam em funcionamento.

No contexto nacional, os dados acerca da aplicação real de softwares de IA ou automação nas sentenças são limitados, confusos e, em alguns casos, divergentes. Na maior parte das vezes, estão disponíveis nos portais oficiais dos tribunais, ao passo que as respostas dadas a pesquisadores acadêmicos por meios formais costumam ser breves ou evasivas.

Diante disso, ganham destaque duas questões principais: a ausência de transparência nas ferramentas de IA e a replicação de vieses cognitivos nas sentenças mediadas por essa tecnologia. Tais dilemas levantam especialmente quatro pontos de análise: (a) o conflito estrutural entre a maneira como a máquina processa dados e o modo como o Direito é aplicado; (b) a impossibilidade de a IA formular juízos de valor autônomos, limitando-se a refletir os valores de quem a programou; (c) a potencialização, por parte dos algoritmos, dos preconceitos inerentes à decisão; e (d) a falta de clareza no funcionamento dos algoritmos e nas bases de dados.

Apesar de tudo, empregar a IA para fundamentar ou redigir decisões judiciais exige o respeito irrestrito aos parâmetros constitucionais que orientam a Justiça, especialmente os direitos humanos, as garantias fundamentais e o Estado Democrático de Direito. Essa postura, inclusive, é defendida no Projeto de Lei nº 2.338, que corre no Senado Federal com o objetivo de regulamentar a inteligência artificial no Brasil.

Para investigar as questões destacadas, foram executadas pesquisas bibliográficas, documentais e de campo, englobando o levantamento de artigos científicos, sites de tribunais brasileiros, legislações e relatórios oficiais sobre o tema. O embasamento teórico apoiou-se no pensamento de Robert Alexy, Francisco Varela (1995) e Cathy O’Neil (2020).

O exame aprofundado dos dois grandes gargalos apontados – a falta de transparência e os vieses nas sentenças com IA – é conduzido neste texto em três fases principais: (i) a análise das plataformas adotadas pelas cortes do país e sua classificação como automação ou IA; (ii) o questionamento crítico sobre a aplicação de IA nas decisões, considerando a falta de clareza dos algoritmos e as distorções que podem surgir; e (iii) a formulação de propostas para ajudar a solucionar essas adversidades.

## 2. APLICAÇÃO DE INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL NA JUSTIÇA BRASILEIRA

A inserção da informática nos tribunais começou na década de 1950 nos Estados Unidos e em certas nações europeias, chegando ao Brasil no encerramento dos anos 1960. Por sua vez, a adoção da inteligência artificial pelos tribunais brasileiros para apoiar resoluções tem raízes na década de 1970. Há registros de 1971 apontando a utilização direta de computadores para recuperar sentenças sobre acidentes laborais e moléstias ocupacionais (o denominado "sistema PRAT"). Essa prática foi caracterizada como uma interação entre a máquina e o ato de julgar,

mesmo que limitada a um papel de suporte, assemelhando-se ao trabalho de um assistente para o qual o magistrado ditaria sua sentença.

Já naquele período, surgiram estudos e publicações universitárias focadas na informática aplicada ao direito e na juscibernética, debatendo o emprego dessas tecnologias nos julgamentos. Contudo, o que chama a atenção na atualidade é o volume de aplicativos e o grau de complexidade de hardwares e softwares, impulsionados pelo salto tecnológico destas últimas décadas. Hoje, existem múltiplas ferramentas de IA implementadas ou em fase de criação destinadas a auxiliar a formulação de sentenças, ou até mesmo proferi-las, além de administrar o fluxo processual.

As variadas soluções tecnológicas foram desenhadas e aplicadas para desempenhar papéis bastante pontuais, correspondendo a diferentes fases do rito processual — desde a mera triagem da petição inicial (a porta de entrada do Judiciário), evoluindo para a categorização, mineração de dados, agrupamento de demandas, elaboração de expedientes e o julgamento em si, alcançando até mesmo decisões sobre a fase de execução. Dessa forma, as ferramentas de automação e os sistemas inteligentes abrem um leque de potenciais impactos na formulação das sentenças, variando conforme a etapa da tramitação.

Sendo assim, grande parte dos aplicativos empregados na Justiça do Brasil integra a dinâmica de julgamento, já que efetuam ações de filtragem de dados e atribuem significado a eles, dependendo da tarefa para a qual foram programados. Tanto a automação quanto a inteligência artificial selecionam e elaboram as peças processuais que constituem seus objetivos finais.

Diante desse contexto, o Conselho Nacional de Justiça tentou unificar as diversas ferramentas já ativas ou em construção nos vários órgãos do Judiciário. O projeto "Justiça 4.0", inaugurado em 2021, representa esse esforço de convergência, agrupando inúmeros sistemas: o Juízo 100% Digital, o Balcão Virtual, a Plataforma Digital do Poder Judiciário (PDPJ), o suporte na higienização e publicidade da Base de Dados Processuais (DataJud), o Codex e a Plataforma Sinapses, todos com o intuito de concentrar, padronizar ou, ao menos, viabilizar a integração e a troca de informações.

Nesse cenário, nota-se uma forte propensão à consolidação do ambiente virtual e digital em todas as etapas, procedimentos e despachos dos processos que já contam com robôs ou IA, refletindo a vasta gama de plataformas em uso ou em testes. Afinal, os tribunais conseguem, através dessas iniciativas do CNJ, acessar e instalar as soluções de IA e automação já

disponíveis. É bem provável que as ações do "Justiça 4.0" estabeleçam um ambiente favorável à interligação das diferentes instâncias, resultando em uma ampla uniformização da jurisprudência.

Devido às potenciais consequências sobre os direitos essenciais e a estrutura democrática, os resultados gerados pelas máquinas nas funções processuais deveriam passar por escrutínio humano. No entanto, o estudo conduzido pela Fundação Getúlio Vargas (FGV), em seu segundo relatório, revelou que em apenas cerca de 54% dos projetos em funcionamento há algum tipo de conferência humana sobre as soluções dadas pelos algoritmos, não havendo maiores explicações sobre como essa auditoria ocorre.

Deve-se refletir também que o papel do ser humano como mero "auditor" das peças e sentenças redigidas por robôs pode representar um rebaixamento ou até uma substituição disfarçada, tornando a ação humana coadjuvante no julgamento. A intervenção pode acabar se limitando a um simples clique de "de acordo" para validar o conteúdo gerado e inseri-lo nos autos. A agilidade do algoritmo em apresentar minutas, aliada à crença em sua precisão e à sua capacidade de processamento em massa, fomenta essa aprovação automática, pois as pessoas tendem a ceder a vieses cognitivos de conforto, confirmação e praticidade. A estrutura dos tribunais e a cobrança por estatísticas e produtividade favorecem que o produto entregue pela máquina não seja questionado, mas apenas chancelado para o encerramento da ação.

5

Sobre a checagem humana das sentenças, o Projeto de Lei nº 2.338/2023 estabelece que o cidadão severamente afetado por uma resolução algorítmica tem o direito à intervenção e contestação (art. 10), cabendo à Administração Pública assegurar os meios para o exercício dessa garantia ao implementar ou usar inteligências artificiais (art. 21, inciso IV).

Não obstante as informações disponibilizadas, a análise do cenário brasileiro — a partir dos balanços do CNJ e da FGV — atestou a existência de opacidade no emprego de ferramentas inteligentes nas sentenças e uma evidente resistência a corrigir falhas oriundas de preconceitos embutidos nos algoritmos decisórios.

Essa nebulosidade no sistema de justiça nacional caracteriza-se pela barreira no acesso aos dados sobre IA. Os portais e informativos das cortes comunicam de maneira fragmentada e superficial a implementação ou uso desses sistemas. Na tentativa de aprofundar a pesquisa, questionou-se via e-mail as ouvidorias do Supremo Tribunal Federal (STF) e do Tribunal de Justiça de Minas Gerais (TJMG) sobre a aplicação efetiva da tecnologia em julgamentos definitivos.

A escassez de clareza a respeito da adoção da tecnologia na Justiça é comprovada pelo próprio Painel de Projetos do CNJ. Essa barreira informacional fica patente ao se constatar que somente 22% dos órgãos disponibilizam os códigos-fonte de seus sistemas, permitindo que apenas uma fração mínima sofra auditoria externa. O quadro piora quando as soluções são criadas por corporações privadas, que protegem o desenvolvimento sob o manto do sigilo comercial e propriedade intelectual — uma circunstância que engloba quase 30% dos softwares usados pelos tribunais mapeados.

No que diz respeito aos desvios de programação e vieses cognitivos da máquina, o risco de agravamento é alto, já que meros 4% dos bancos de dados que treinam os robôs da Justiça são abertos ao público para revisão. Ocorre que o maior perigo de viés reside justamente na curadoria dessas bases, pois as informações são separadas conforme os pesos dados a certas características, descartando-se inevitavelmente outras nuances cruciais.

É oportuno ressaltar que o PL nº 2.338 elenca a clareza, a auditabilidade e o rastreio como pilares para a criação e uso de inteligências artificiais no Brasil, definindo a publicidade como obrigação do Estado ao gerir tais tecnologias nos tribunais. Convém lembrar também o viés altamente garantista desse projeto legislativo, que prioriza a salvaguarda dos direitos fundamentais como finalidade máxima da tecnologia no país, baseando-se no respeito à dignidade humana e aos preceitos do Estado Democrático.

6

Todavia, o terceiro levantamento da FGV (SALOMÃO; TAUK, 2023) apontou que o programa "Justiça 4.0" deveria prover a transparência e fiscalização necessárias para as ferramentas do Judiciário. Mas é flagrante a discrepância entre as diretrizes do CNJ (Resolução nº 332/2020) e a realidade constatada nas visitas de campo aos tribunais amostrados. A pesquisa demonstrou que, de forma geral, impera a dificuldade de rastrear e auditar o funcionamento dessas tecnologias.

Do mesmo modo, sobre a possibilidade de rastrear os passos da máquina — materializada nas exigências de "esclarecimentos adequados" e "revisão humana" —, as plataformas analisadas mostraram carecer de informações para a sociedade sobre como as propostas de sentença são formuladas pela IA. O cidadão não tem meios de descobrir quais foram os critérios ou o caminho matemático adotado pelo computador para chegar àquele resultado processual.

Diante desse panorama, o mapeamento do uso atual da IA pelos tribunais nacionais pode ser ilustrado separando as funções executadas pelos sistemas do STF, do Superior Tribunal de Justiça (STJ) e das instâncias estaduais (TJs). O projeto Victor, do STF, merece destaque

especial por ser uma das ferramentas mais avançadas e por operar na instância máxima do país, cujos veredictos geram impacto maciço na sociedade.

O objetivo principal do Victor no Supremo é dar suporte à análise sobre a existência de repercussão geral (RG) nas demandas. Para isso, o sistema precisa realizar o reconhecimento óptico de caracteres (OCR) e classificar temas, processos que exigem um nível específico de IA. A ferramenta escaneia cinco tipos de peças processuais — agravo no recurso extraordinário, juízo de admissibilidade, petição, sentença e o acórdão recorrido — e os cruza com 27 tópicos de repercussão geral pré-definidos.

Conforme exposto anteriormente, em agosto de 2021 solicitou-se ao canal de transparência do STF o detalhamento do projeto Victor. A resposta revelou que a iniciativa surgiu no fim de 2017 e que as etapas de extração e tratamento dos textos (OCR) já estavam ativas. Foi informado também que o módulo para classificar petições encontrava-se em implantação e que os testes para inferir os temas de RG deveriam gerar dados conclusivos ainda naquele ano. As explicações, contudo, não deixaram claro de que forma o Victor já atua na prática das decisões diárias e careceram de profundidade técnica sobre a arquitetura do algoritmo.

Apesar disso, durante o final de 2021 e nos meses decorridos em 2022, o portal do STF não atualizou publicamente os indicadores e resultados referentes ao Victor. Essa falta de difusão trava o conhecimento da sociedade sobre a ferramenta tecnológica mais importante da Justiça brasileira. Contudo, comunicados recentes do STF na internet noticiaram que a inteligência artificial já atuaria desde o início do projeto. Independentemente de quando a operação comercial começou de fato, a realidade é que os litigantes não tomam conhecimento de que seus recursos foram barrados ou guiados por um programa, visto que não há nenhum carimbo ou alerta disso nos autos.

Na tentativa de aprofundar a investigação sobre a ferramenta do STF, formalizou-se um ofício com questões técnicas complexas ao setor de TI da Corte. O detalhamento revelou que o código-fonte e o repositório histórico (git) foram negados sob o pretexto de segurança informacional, sendo entregue apenas um fluxo superficial de processamento (pipeline). Questões cruciais, como a arquitetura do código e a métrica de aprendizagem, foram ignoradas ou respondidas com planilhas genéricas de testes em temas específicos, impedindo qualquer auditoria séria. Quando inquiridos sobre os pesos conferidos na rede neural, a equipe do STF surpreendeu ao afirmar que não empregava redes neurais, e sim o modelo estatístico de árvore

de decisão. O tribunal informou também não possuir anotações sobre quantas vezes calibraram (fine tuning) a ferramenta. Para treinar a máquina, utilizou-se o modelo tradicional de dividir os dados em 80% para treino e 20% para testes, sendo que as bases públicas basearam a escolha dos padrões de avaliação, dado que as classificações internas do tribunal não inspiravam confiança. Por fim, sem dados consolidados sobre as técnicas de extração de parâmetros, os técnicos justificaram que o grande desequilíbrio das variáveis fez a Corte descartar a "acurácia" como método avaliativo seguro, preferindo relatar os números através da métrica "F1-score", que pune com mais rigor os erros de falso negativo, o grande temor institucional do STF.

Dessas respostas enviadas pelo STF, sobressaem três observações: o uso da "segurança" como escudo para negar a transparência algorítmica; a ausência de métodos científicos documentados sobre o refinamento e os ciclos de treino da máquina; e graves dissonâncias entre o que o tribunal declara institucionalmente e o que os artigos acadêmicos ligados ao próprio desenvolvimento do Victor atestam — os trabalhos divergem da distribuição percentual de dados (apontando 70% de treino, 20% de teste e 10% de validação) e descrevem o uso farto de aprendizado profundo (deep learning) e redes neurais convolucionais, desmentindo o uso de meras árvores de decisão.

Concluiu-se que as publicações e o referencial bibliográfico do STF falham em detalhar a métrica exata da IA, servindo essencialmente como peças de defesa do sistema, exaltando o ganho de eficiência no processamento de recursos. Paralelamente, fica subentendido que o verdadeiro fim do projeto Victor é estruturar uma peneira algorítmica pesada para reduzir drasticamente o número de recursos que ascendem ao tribunal.

No âmbito dos Tribunais de Justiça estaduais, é necessário distinguir claramente o que funciona com IA do que é estritamente automação. A fronteira reside no fato de que sistemas automáticos realizam tarefas repetitivas guiadas por trilhas engessadas de código, devolvendo respostas idênticas para comandos idênticos. Já a IA baseada em aprendizado de máquina refina seu julgamento alimentando-se do banco de dados, sendo capaz de propor saídas distintas para casos aparentemente similares, pois identifica padrões ocultos nos processos. Logo, todas as inteligências artificiais são automatizadas, mas quase nenhuma automação simples possui inteligência.

Ao categorizar os aplicativos em operação nos Tribunais de Justiça, observa-se que ferramentas de IA são aplicadas em frentes específicas. Destacam-se programas de biometria facial, como o AMON do TJDF. Outro grande braço é a mineração e bloqueio em massa de

litigância repetitiva nas petições, tarefa capitaneada por programas como o Radar, Berna, Leia Precedentes, TIA, Robô Larry e outros anônimos pulverizados por cortes como TJAP, TJGO, TJAC, TJAM, TJMS, TJSP, TJPR, TJPI e TJMG. Em Santa Catarina, a inteligência aprofunda a pesquisa jurisprudencial para pescar decisões-paradigma de forma autônoma. No Sul, o TJRS explora a predição processual, adivinhando o próximo despacho em ações de cobrança de dívida ativa. Fecham a lista robôs de atendimento ao público, como o Judi (TJSP), e as transcrições de fala para texto (Scriba) implementadas nas varas de Roraima.

Por outro lado, uma imensidão de atividades é liderada por processos puramente automáticos. Isso vai desde o simples encaminhamento do rito (como o sistema Natureza Conciliação do TJDF), passando pela adequação formal de termos policiais com o Peticionamento Inteligente de Rondônia. Softwares como o Leia Peticionamento e o Minuta Expressa enquadram as petições na classe correta no TJAL, TJAM, TJC, TJSP e TJPR. Quando o assunto é cobrar tributos (execução fiscal), tribunais escalaram os chamados Hércules, Elis e classificadores fiscais (TJAL, TJPE e TJSC). Nos despachos operacionais de oficiais de justiça, ARTIU e Mandamus localizam ou corrigem endereços. No DF, o robô Hórus transforma o acervo de papel em digital. No Tocantins, o MINERJUS lê a inicial para autuar o caso. A temida penhora de contas bancárias no Sisbajud ganhou asas no TJSP, TJAM e TJRN com o Leia Penhora Online. Além disso, atividades mecânicas de formatação de sentenças são agilizadas pelo Sinapse em Rondônia, e validações documentais para aplicativos são feitas pelo Queixa-Cidadã baiano.

9

Constatou-se que, na relação de duas dezenas de plataformas estaduais, predominam as programações burras, ou seja, de mera automação. Vê-se que o código se repete sob diversos selos regionais (o Leia Peticionamento, por exemplo, é multi-estadual) e muitas vezes o mesmo serviço exato recebe uma identidade local nova (o Hércules em Alagoas cumpre idêntica função que a Elis em Pernambuco).

Nota-se que o entendimento e a distinção sobre os limites do que é IA e do que é automação mecânica não é claro na administração pública e entre os estudiosos. A confusão em torno desses conceitos de programação é ratificada e validada por normativas infra-legais do próprio CNJ, a exemplo da indistinção descrita na Resolução n. 271/2020.

No exame direto das decisões de mérito nas cortes de sobreposição (STF e STJ) e na região Sul, constata-se a aplicação maciça de software na elaboração completa de despachos e sentenças. No STF, esse fardo criativo-decisório repousa sobre os sistemas eSTF-decisão,

STFDigital e o Sistema de Jurisprudência. O STJ possui módulos integrados ao seu SIAJ responsáveis tanto por digerir a ação quanto por oferecer o texto da decisão pronta. Já nos sistemas regionais do eproc (utilizado no TJSC, TJRS e no Tribunal Federal da 4ª Região) e no PROJUDI do TJPR, ocorre ativamente a elaboração e catalogação computadorizada das deliberações.

Em resumo, analisando o panorama tecnológico do sistema judicial e cruzando-o com a ambiguidade e as lacunas no compartilhamento de dados técnicos, é extremamente provável que o ato humano de julgar já tenha sido delegado rotineiramente ao silício nos fóruns do país. A supressão dessa garantia processual ocorre nas sombras institucionais, já que nenhum advogado ou cidadão é notificado de que sua sentença foi delineada por algoritmos. O texto é liberado constando unicamente a assinatura eletrônica do magistrado titular, omitindo por completo que a escolha hermenêutica e a construção redatorial foram apoiadas — ou concebidas — por um computador.

### **3. EMPREGO DE INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL NAS RESOLUÇÕES JUDICIAIS – FALTA DE TRANSPARÊNCIA DOS ALGORITMOS E DESVIOS COGNITIVOS**

A adoção da inteligência artificial, quer como instrumento de apoio, quer como fonte autônoma da sentença, suscita diversas indagações e expõe entraves variados. Dentre eles, ganham relevo a obscuridade no funcionamento dos códigos inseridos nos computadores e os consequentes preconceitos algorítmicos. A seguir, debatem-se pontos cruciais ligados à "caixa-preta" tecnológica e aos vieses da programação.

10

#### **3.1 Tratamento de dados pela máquina e a Prática Jurídica: choque estrutural**

Entre a racionalidade algorítmica e a lógica jurídica existe mais do que uma mera divergência; há uma oposição que gera incompatibilidade na base. As inteligências artificiais (alimentadas por dados) funcionam por meio de generalizações e agrupamentos, categorizando cada informação isolada dentro de moldes preestabelecidos pelas fórmulas do software (padronização). Tais mecânicas caminham na contramão dos preceitos de individualização e singularidade, que orientam o Direito na hora de aplicar a legislação a um litígio.

No ato de julgar, a lei genérica e abstrata ganha contornos individuais, moldando-se ao caso real, cujas peculiaridades atribuem caráter único à demanda e ao indivíduo julgado. Portanto, delegar a sentença à máquina significa escantear as circunstâncias fáticas e normativas específicas do litígio, que dão identidade àquela controvérsia. Contudo, o respeito à

singularidade de cada situação é vital para a ciência jurídica, materializando-se em dogmas como a dosimetria individual da pena e a culpabilidade pessoal na esfera criminal, além do princípio da proporcionalidade para resolver conflitos principiológicos.

No que diz respeito à análise individualizada do processo e à valoração das peculiaridades da causa e de seus envolvidos, vale frisar que o Projeto de Lei nº 2.338 acaba por regulamentar uma utopia fática, algo inexecutável na prática: o artigo 9º, § 2º, inciso III, assegura à pessoa prejudicada por um algoritmo o direito de impugnar e pedir a reanálise de deliberações se estas se basearem em deduções que "não levem em conta de modo apropriado a individualidade e os traços pessoais dos sujeitos". Acontece que, conforme demonstrado, ponderar essa subjetividade e individualidade é uma tarefa simplesmente inviável para os sistemas inteligentes atuais, dada a forma matemática como processam as informações.

Magalhães (2004) pontua que a própria essência do saber jurídico funciona como uma barreira para a adoção da tecnologia, pois impõe travas às reduções simplistas demandadas pela linguagem de programação para espelhar o raciocínio humano. Esses limites são:

a) De ordem subjetiva, ligados aos valores, crenças e interesses inerentes à formulação do "dever ser": (i) o saber tácito ou subentendido, forjado pela vivência e pelo senso comum do operador do direito, que reside na mente e não nos repositórios de jurisprudência ou leis; (ii) os fatores interpretativos, que englobam a visão sociocultural e pessoal do mundo, criando concepções impossíveis de serem codificadas pela máquina, além das controvérsias sobre métodos hermenêuticos; (iii) os obstáculos decorrentes da imprecisão e da elasticidade da linguagem jurídica, que inviabilizam sua tradução perfeita e tratamento computacional;

b) Lógicos, relativos à impossibilidade de as fórmulas matemáticas replicarem a teia complexa de analogias e inferências típicas do raciocínio legal;

c) Jusfilosóficos, pertinentes aos dilemas morais e à responsabilização da máquina pelos julgamentos proferidos.

Para além desses obstáculos, é fundamental compreender qual Base de Conhecimento (BC) jurídica foi traduzida para o código do programa, de modo a ponderar se a simplificação adotada foi razoável ou se resultou em um reducionismo inaceitável. Contudo, a escassez de dados sobre os softwares em construção ou uso no Judiciário nacional impede essa aferição.

No campo da representação do saber pela tecnologia, torna-se inviável identificar exatamente quais métricas e variáveis substituíram os juízos de valor sobre um conceito jurídico. Tomando a ferramenta Victor como exemplo, parece que a categorização daquelas

cinco peças do recurso extraordinário e seus respectivos temas serviram como "dados substitutos" para representar o conhecimento algorítmico, com a meta de consultar a Base de Conhecimento sobre a repercussão geral parametrizada no robô — o problema é que a estrutura profunda dessa base jamais é detalhada.

Os gargalos da inserção tecnológica nos julgamentos nascem já na arquitetura da ontologia de representação informacional e no abismo estrutural entre a linguagem dos códigos e a linguagem da lei. No estágio atual, esses impasses mostram-se intransponíveis, uma vez que o pensamento humano e a interpretação valorativa não podem ser integralmente convertidos em meras regras matemáticas e símbolos algorítmicos.

### **3.2 A inaptidão da inteligência artificial para formular juízos de valor**

O ato de proferir uma sentença judicial exige mais do que o mero processamento de informações; demanda a elaboração de juízos de valor a respeito de condutas, eventos e interesses que moldam a vida real. A capacidade de classificar algo como benéfico (juízo de valor) ou como justo e adequado (juízo de dever) precisa permanecer como uma atribuição estritamente humana. Isso ocorre porque o controle sobre os rumos da vida pertence ao próprio indivíduo e à sua comunidade, sob o risco de se transferir a própria aptidão para a autodeterminação e a liberdade.

12

A proteção dessa autodeterminação ancora-se na teoria dos direitos fundamentais. Sob a matriz teórica de Alexy (2008), os princípios constitucionais operam como "mandados de otimização", exigindo que a dignidade humana e a liberdade sejam maximizadas tanto fática quanto juridicamente. A delegação de juízos de valor ético-jurídicos a máquinas, que são organicamente incapazes de realizar a ponderação inerente aos "casos difíceis" (*hard cases*), fere frontalmente esse preceito. Como adverte Alexy (2015), o ato de julgar possui uma "pretensão de correção" incontornável, a qual exige não apenas cálculos de probabilidade, mas uma justificação moral e racional que apenas a cognição humana é capaz de sustentar no Estado Democrático de Direito. Entregar essa prerrogativa decisória a uma máquina pode representar a renúncia da liberdade, a qual, na condição de garantia fundamental, não pode ser alienada.

Apesar disso, a inteligência artificial, no atual estágio de desenvolvimento, é incapaz de conceber juízos de valor próprios — ela consegue apenas repeti-los, caso tenham sido embutidos de forma invisível em sua programação, mas jamais os cria de maneira autônoma. O código é desenhado para reconhecer as informações e suas propriedades, organizando-as de acordo com

a lógica matemática, atribuindo "etiquetas" aos dados e alocando-os em categorias predefinidas que figuram como respostas aceitáveis. Esse procedimento não equivale a um juízo de valor; aproxima-se muito mais de um juízo de fato, que se baseia estritamente no reconhecimento da realidade empírica. Em contrapartida, os juízos de valor não se limitam a constatar o mundo, mas buscam orientá-lo sob a ótica do Bem (esfera moral) e da Correção (esfera jurídica).

O código algorítmico, que fundamenta todo o treinamento da IA, ou as diretrizes de automação criadas para gerenciar as etapas processuais, restringem-se à camada textual do Direito. Eles não possuem qualquer capacidade de compreender e processar os desdobramentos fáticos das relações sociais e jurídicas que ocorrem antes, durante e após o litígio. Em outras palavras, não dispõem de base estrutural para lidar com as nuances comunicativas e interacionais das relações humanas no plano real. Desse modo, a referida limitação estrutural, frequentemente apontada como um trunfo de neutralidade em favor dos julgamentos por IA, pode se revelar um grave prejuízo. Isso porque o robô não será capaz de assimilar os contextos de vulnerabilidade, assimetria, exploração, opressão ou desigualdade inerentes ao conflito, ficando impedido de tratá-los e corrigi-los materialmente no momento de decidir o caso.

De fato, a deliberação conduzida por pessoas engloba uma complexidade de raciocínio e escolhas intimamente ligadas ao contexto do mundo real, atributos que não podem ser isolados sem que percam grande parte de sua utilidade, tampouco podem ser comprimidos na lógica binária empregada por computadores. A capacidade computacional de imitar a escolha humana não passa de uma arquitetura alfanumérica, incapaz de reproduzir a dinâmica analógica de raciocínio dos organismos biológicos — os quais abrigam bilhões ou trilhões de variáveis que determinam o estado momentâneo do cérebro, elementos que são impossíveis de serem mapeados ou capturados pela linguagem simbólica e rígida dos algoritmos.

Por consequência, a máquina carece de aptidão para ponderar se um dado reflete algo positivo ou negativo, lícito ou ilícito. O seu código apenas espelha a valoração previamente inserida por quem a programou, vinculando certas informações a um molde de resposta que esse mesmo desenvolvedor considerou como adequado, benéfico ou correto.

### **3.3. Potencialização de falhas cognitivas pelas ferramentas de IA**

A investigação dos vieses cognitivos que se convertem em falhas algorítmicas demanda uma ótica multidisciplinar, englobando, no mínimo, saberes da neurociência, inteligência artificial, linguística, epistemologia e psicologia cognitiva.

No momento de decidir, peças-chave como as heurísticas e os ilusões de pensamento podem ditar o resultado. As heurísticas funcionam como atalhos mentais ou intuitivos baseados em emoções e crenças. Elas facilitam a escolha ao priorizar a zona de conforto ou a manutenção do cenário atual, substituindo raciocínios analíticos, estatísticos e trabalhosos por respostas prontas fundamentadas em estereótipos ou bagagens prévias, o que acaba gerando os vieses. Os vieses, por sua vez, representam a manifestação prática dessas heurísticas nos julgamentos.

Conforme a clássica fundamentação de Kahneman (2012), o cérebro humano opera predominantemente de forma rápida, automática e propensa a falhas sistemáticas ao substituir análises complexas por atalhos simplórios e enviesados. Quando o Poder Judiciário adota bases de dados históricas repletas dessas decisões falhas para treinar sistemas autônomos, ele codifica e cristaliza essas heurísticas humanas em linguagem de programação. Nesse cenário, O'Neil (2020) desconstrói o mito da neutralidade tecnológica, alertando que os algoritmos são, em essência, "opiniões embutidas em matemática". Para a autora, quando aplicados sem transparência no setor público, esses sistemas atuam como "armas de destruição matemática", pois criam ciclos de feedback pernicioso que punem e discriminam minorias sob a falsa aura de objetividade e precisão científica.

No âmbito da Justiça, a massa de dados (*big data*) construída pelos arquivos históricos de sentenças está impregnada de vieses cognitivos naturalizados pela cultura social. Ao serem repetidos constantemente nos documentos, esses desvios se transformam em material de treinamento para os computadores. As máquinas os absorvem como padrões normais e, de sua reprodução contínua, resulta tanto a multiplicação do erro cognitivo quanto o encolhimento da pluralidade interpretativa, engessando qualquer tentativa de mudança.

Dessa maneira, a própria engrenagem do sistema de justiça favorece a cristalização de falhas cognitivas nas sentenças, já que sua arquitetura inibe a reflexão crítica sobre essas mesmas falhas, criando um ciclo vicioso fechado. Todo tipo de preconceito, erro de interpretação, racismo, machismo, homofobia, disparidades socioeconômicas, hierarquias ilusórias e apatia social acaba sendo copiado e perpetuado, visto que a inteligência artificial os reconhece como regras válidas para basear a decisão.

Um caso real e ilustrativo ocorreu na Justiça dos Estados Unidos com a adoção do sistema COMPAS, desenhado para calcular o risco de reincidência criminal e orientar concessões de liberdade condicional. Detectou-se um forte viés racista na ferramenta: pessoas

negras recebiam classificações de alto risco devido a variáveis implícitas, como o bairro de suas residências (áreas de menor poder aquisitivo), ao passo que indivíduos brancos, que estatisticamente mereceriam maior nota de periculosidade, recebiam pontuações de risco mais baixas.

Todas essas falhas são, na origem, vícios humanos de julgamento que acabam sendo exportados para as máquinas. Logo, o termo "viés algorítmico" é tecnicamente impreciso, visto que o erro não nasce da inteligência artificial em si, mas sim de quem a desenvolveu. A migração dos defeitos cognitivos humanos para os robôs ocorre por meio das parametrizações, formatações e comandos do código, além da própria triagem das bases de dados usadas no aprendizado da ferramenta.

Como a máquina apenas espelha os juízos de valor de seus criadores, qualquer resultado distorcido não é uma falha inerente do software, mas sim o reflexo direto das informações que o alimentaram, dos pesos atribuídos a elas, do cruzamento desses dados e das lógicas de inferência desenhadas na arquitetura matemática do sistema.

Em resumo, nessa dinâmica de reprodução sistemática e automática do que já está posto, a única contribuição exclusiva da inteligência artificial é reforçar e catapultar os vieses humanos, multiplicando os preconceitos sociais em escala exponencial graças à sua velocidade absurda de processamento de dados.

O agravante é que, quando o Poder Público utiliza softwares enviesados, não ocorre apenas o reforço dos preconceitos humanos, mas sim a sua institucionalização. Na prática, oficializa-se o tratamento discriminatório, promovendo a legalização do que é essencialmente ilegal.

Por fim, a principal consequência do uso de IA nas resoluções judiciais, pautada na mera reprodução de padrões, é a manutenção intacta do *status quo*, garantindo que as amarras e os valores ultrapassados do passado continuem governando a solução das demandas do presente.

#### 3.4. A OBSCURIDADE EM TORNO DOS CÓDIGOS MATEMÁTICOS E DAS BASES DE DADOS DA IA

A implementação de sistemas inteligentes ou automatizados inaugura dinâmicas inéditas de tratamento de dados e geração de informes no fluxo comunicacional da Justiça do Brasil. Ao contrário do julgamento proferido por pessoas, o computador não examina os

documentos procurando extrair o seu sentido profundo; ele processa os caracteres ignorando a semântica, gerando informações de modo singular, guiado estritamente pelas regras estabelecidas na arquitetura do seu código.

Distanciando-se de outras ferramentas tecnológicas que rodam na internet aberta, os sistemas da Justiça nacional não bebem do vasto *big data* da rede, o qual oferece um leque rico de visões práticas (decisões de outras esferas) e teóricas (bases acadêmicas) sobre os conflitos legais. É muito provável que a tecnologia nos tribunais brasileiros atue isolada, confinada em uma espécie de "bolha" ou "câmara de eco" retroalimentada apenas pelo próprio Judiciário. Esse isolamento agrava a falta de transparência, já que a máquina filtrará as narrativas de forma pré-programada (ancorada em um histórico já "aprendido"), transformando textos em meros números e operando através de cálculos e cruzamentos estatísticos sem a mínima capacidade cognitiva de entender a essência e a complexidade das informações, algo inerente ao raciocínio humano.

Para se alcançar a verdadeira transparência algorítmica, é imperativo garantir o acesso livre ao código-fonte, bem como estabelecer a obrigatoriedade de notificar que o julgamento contou com apoio ou foi proferido pela máquina. Essa comunicação deve vir acompanhada de uma explicação em linguagem comum e compreensível, detalhando os parâmetros adotados, a finalidade da ferramenta, as bases de dados consultadas e a lógica por trás da decisão formulada.

16

Outros pilares da transparência englobam a urgência de um debate social amplo acerca do emprego da tecnologia nos veredictos e a execução sistemática e contínua de fiscalizações nesses sistemas. Todavia, a indústria prefere trabalhar com formatos obscuros — autênticas "caixas-pretas" indecifráveis —, tornando os códigos abertos verdadeiras raridades. No ecossistema do Poder Judiciário, ignora-se (i) quais informações alimentam a IA, (ii) qual o código-fonte por trás da sentença, e (iii) a maneira como os dados processuais são organizados para leitura da máquina. Ao se desconhecer os elementos cruciais do processo, fulmina-se diretamente o direito à ampla defesa e ao contraditório, uma vez que os litigantes ficam sem saber contra o que ou como argumentar.

Sobre este grave impacto processual, Nunes, Lud e Pedron (2020) argumentam que a opacidade algorítmica inviabiliza o que a doutrina moderna chama de "contraditório simétrico" e esvazia o direito à explicação. Se o sujeito processual não compreende as premissas e os pesos matemáticos que embasaram a inferência da máquina, a ampla defesa torna-se uma ficção jurídica. Susskind (2019), embora possua uma visão historicamente otimista quanto à

implementação das chamadas "cortes online", faz a ressalva contundente de que a tecnologia deve ser um vetor para ampliar o acesso à justiça, não para escurecê-la. Caso os tribunais priorizem a eficiência cega em detrimento da transparência intrínseca ao devido processo legal, corre-se o risco de transformar o Judiciário em uma tecnocracia opressiva e inacessível ao cidadão comum. Essa ausência de clareza na Justiça configura uma violação frontal ao princípio da publicidade, baluarte do Estado Democrático de Direito.

### 3.5. Sugestões para o emprego tecnológico nas sentenças

O quadro problemático desenhado acima exige ações focadas e aprofundadas para que a inserção da tecnologia nas decisões passe por um crivo crítico rigoroso, dada a iminência de ofensas concretas aos direitos humanos, às garantias fundamentais e aos alicerces do Estado Democrático de Direito.

Visto que as balizas da Resolução nº 332/2020 do CNJ não vêm sendo devidamente concretizadas na prática, a atitude mais urgente é regulamentar a inteligência artificial, cravando princípios de transparência, rastreabilidade, segurança, responsabilização, neutralidade e respeito absoluto aos preceitos democráticos e humanos. Caminhando nessa direção, tramita no Congresso Nacional o PL 2.338, projeto que possui forte inspiração nas legislações e cartas éticas europeias focadas no uso de tecnologia pelos tribunais.

17

Embora propostas para mitigar esses impasses ainda estejam sendo estudadas, é perfeitamente possível elencar os seguintes caminhos:

- a) Inclusão ativa de representantes das carreiras jurídicas e da sociedade civil organizada, fomentando uma discussão pública franca sobre a delegação de sentenças às máquinas;
- b) Execução de auditorias independentes e externas nos algoritmos para enfrentar de frente o sigilo e os preconceitos programados, garantindo acesso às métricas e saídas do robô. O método de fiscalização já consolidado nas urnas eletrônicas surge como uma excelente inspiração;
- c) Análise da viabilidade de criar arquiteturas híbridas de julgamento, combinando aprendizado de máquina guiado por dados com bases de conhecimento lógico. Isso ajudaria a contornar o abismo estrutural entre o processamento digital e a ciência jurídica, possibilitando que a natureza dialógica e democrática do rito processual alimente a máquina, inserindo as manifestações dos atores jurídicos como variáveis a serem sopesadas na decisão;

d) Notificação oficial e transparente, dentro dos próprios autos, informando aos envolvidos sobre o uso do processamento automatizado na formulação da sentença, prestigiando a transparência algorítmica;

e) Concessão da prerrogativa para que as partes, após cientificadas detalhadamente sobre a ferramenta, aceitem ou recusem o julgamento automatizado. Em caso de recusa do cidadão, aplicar-se-ia uma dinâmica análoga à dos recursos repetitivos (art. 1.037, §§ 8º ao 13, do CPC), permitindo ao sujeito apontar as distinções e peculiaridades de sua causa em relação à triagem do robô e demandar a apreciação exclusiva por um juiz humano;

f) Abertura legal para se requerer a anulação ou a reanálise do julgamento algorítmico caso o jurisdicionado não tenha sido previamente avisado e não tenha consentido com o procedimento tecnológico;

g) Adoção de rotinas rigorosas de calibração (*fine tuning*) na fase de testes para erradicar vieses, além da aplicação de mecanismos algorítmicos voltados exclusivamente ao desviesamento, a exemplo da alteração de padrões automáticos, inferências contra intuitivas, métodos *through law* e modelagem de reengenharia por precaução;

h) Padronização nacional das ferramentas tecnológicas sob a batuta do CNJ, viabilizando um diagnóstico e correção de falhas muito mais veloz e dinâmico do que o atual cenário fragmentado de aplicativos isolados.

18

Evidentemente, as sugestões listadas não esgotam as metodologias, saídas tecnológicas e soluções possíveis para sanar os obstáculos apontados na pesquisa.

#### 4. CONCLUSÕES

É inegável que a digitalização e a adoção atual da inteligência artificial pelos tribunais brasileiros proporcionam benefícios claros, especialmente no aumento da rapidez e da produtividade na entrega da tutela jurisdicional. Todavia, tais métricas não podem ser analisadas de forma isolada, tampouco representam objetivos finais. Na realidade, a agilidade e a eficiência são atributos que devem compor a atividade do Judiciário, sendo esta apenas um instrumento para alcançar o propósito central do Direito: a justiça. Esse valor está consagrado globalmente nos direitos humanos e, internamente, nas garantias fundamentais, cuja concretização plena só é viável dentro de um Estado Democrático.

Diante dos perigos reais impostos pelos julgamentos automatizados — tais como a repetição das crenças pessoais dos programadores ou o agravamento das falhas cognitivas

inerentes à escolha decisória — e do abismo estrutural entre a matemática dos dados e a hermenêutica jurídica, aconselha-se fortemente que, no momento presente, a máquina não assuma papéis de decisão nos tribunais. Até mesmo os despachos interlocutórios que exigem valoração — ou seja, que demandam não apenas o reconhecimento dos fatos, mas a adoção de escolhas baseadas em propósitos específicos — esbarram nessas mesmas restrições tecnológicas.

Por outro lado, a obscuridade dos sistemas, as barreiras para acessar as bases de dados e a nebulosidade das informações relativas à aplicação de robôs nas sentenças do Brasil tornam praticamente inviável o escrutínio pelo cidadão e o estudo crítico (e, por tabela, a fiscalização) por parte da comunidade acadêmica. Torna-se impraticável, por exemplo, executar simulações, auditar as respostas dadas pelo computador ou identificar os critérios exatos de julgamento para compará-los com interpretações doutrinárias ou jurisprudenciais alternativas.

Além disso, sublinha-se a urgência de fomentar uma discussão aberta com a sociedade sobre a delegação de sentenças às máquinas na Justiça brasileira, visto que o bloqueio informacional e as contradições nos dados impedem uma dimensão real da atual adoção de algoritmos para julgar, tanto no aspecto de volume e grau de substituição quanto na qualidade desse uso. De qualquer maneira, independentemente do atual estágio de infiltração da IA nas sentenças do país, é imperativo garantir meios de impugnar as deliberações artificiais e assegurar a reanálise por uma pessoa. Essa é, por sinal, a diretriz abraçada pelo Projeto de Lei nº 2.338 — texto desenhado para ser a espinha dorsal regulatória da inteligência artificial no Brasil —, que assegura o direito de contestação a qualquer indivíduo que tenha seus interesses afetados por uma escolha algorítmica.

É evidente que a pesquisa e o aperfeiçoamento da inteligência artificial aplicada ao Direito devem prosseguir, mas as ameaças e falhas aqui delineadas comprovam que, no atual nível de maturidade técnica, essas ferramentas devem ser restritas à execução de rotinas burocráticas e atos mecânicos da marcha processual. As ponderações críticas trazidas neste trabalho têm o propósito de estimular o debate reflexivo sobre a inserção da tecnologia nos veredictos, ressaltando a exigência de amadurecimento dos programas para o exercício dessa função. Por fim, as sugestões formuladas buscam atuar como contribuições concretas em direção a esse aprimoramento essencial.

## REFERÊNCIAS

- ABRANCHES, Carlos Alberto Dunshee de. A aplicação cibernética ao direito e a administração da justiça. In: CONFERÊNCIA NACIONAL DA ORDEM DOS ADVOGADOS DO BRASIL, 4., 1970, São Paulo. **Anais [...]**. São Paulo: OAB, 1970. p. 322-339.
- ALEXY, Robert. Justicia como corrección. **Doxa**, [S. l.], v. 26, p. 161-171, 2003.
- ALEXY, Robert. Legal certainty and correctness. **Ratio Juris**, [S. l.], v. 28, n. 4, p. 441-451, 2015.
- ALEXY, Robert. **Teoria dos direitos fundamentais**. São Paulo: Malheiros, 2008.
- ANDRADE, André; JOIA, Luiz Antônio. Organizational structure and ICT strategies in the brazilian judiciary system. **Government Information Quarterly**, [S. l.], v. 29, s. 1, p. 32-42, 2012. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0740624X11000694>. Acesso em: 12 fev. 2026.
- ANGWIN, Julia; LARSON, Jeff. Machine bias: there's software used across the country to predict future criminals. And it's biased against blacks. **ProPublica**, Nova York, 2016. Disponível em: <https://www.propublica.org/article/machine-bias-risk-assessments-in-criminal-sentencing>. Acesso em: 5 mar. 2026.
- BAVITZ, Christopher *et al.* Assessing the assessments: Lessons from early state experiences in the procurement and implementation of risk assessment tools. **Berkman Klein Center for Internet & Society research publication**, [S. l.], 2018. Disponível em: <https://dash.harvard.edu/handle/1/37883502>. Acesso em: 28 fev. 2026.
- BOBBIO, Noberto. **O positivismo jurídico: lições de filosofia do direito**. São Paulo: Ícone, 1995.
- BOEING, Daniel H. Arruda. **Ensinando um robô a julgar: pragmática, discricionariedade e vieses no uso de aprendizagem de máquina no judiciário**. 2019. 84 f. Monografia (Graduação em Direito) – Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2019.
- BRAGANÇA, Fernanda; BRAGANÇA, Laurinda Fátima F. P. G. Revolução 4.0 no poder judiciário: levantamento do uso de inteligência artificial nos tribunais brasileiros. **Auditorium**, [S. l.], 2019. Disponível em: <http://revistaauditorium.jfrj.jus.br/index.php/revistasjrj/article/view/256/194>. Acesso em: 10 mar. 2026.
- BRASIL. Projeto de lei nº 2338. Dispõe sobre o uso da Inteligência Artificial. **Diário do Senado Federal**, Brasília, 4 maio 2023. Disponível em: <https://www25.senado.leg.br/web/atividade/materias/-/materia/157233>. Acesso em: 15 fev. 2026.
- BRUCH, Tiago Bruno. **Judiciário brasileiro e inteligência artificial**. Curitiba: CRV, 2021.
- CASTELLS, Manuel. **Sociedade em rede**. 21. ed. São Paulo: Paz e Terra, 2020.

CAVALCANTI, João Carlos Gonçalves. **Controle e resistências no processo de informatização da corte de justiça pernambucana (1983-1992)**. 2020. 232 f. Dissertação (Mestrado em História) – Universidade Católica de Pernambuco, Recife, 2020.

CICUREL, Ronald; NICOLELIS, Miguel. **O cérebro relativístico: como ele funciona e por que ele não pode ser simulado por uma máquina de Turing**. Natal; Montreux; Durham; São Paulo: Kio Press, 2015.

COMISSÃO DE JURISTAS RESPONSÁVEL POR SUBSIDIAR ELABORAÇÃO DE SUBSTITUTIVO SOBRE INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL NO BRASIL (CJSUBIA). **Relatório final**. Brasília, dez. 2022. Disponível em: <https://www6g.senado.leg.br/busca/?portal=Atividade+Legislativa&q=relat%C3%B3rio+final+cjsubia>. Acesso em: 20 mar. 2026.

CONSELHO NACIONAL DE JUSTIÇA (CNJ). **Painel de projetos de inteligência artificial**. Brasília: CNJ, 2020. Disponível em: <https://paineisanalytics.cnj.jus.br/single/?appid=29d71of7-8d8f-47be-8af8-a9152545b771&sheet=b8267e5a-1f1f-41a7-90ff-d7a2f4ed34ea&lang=pt-BR&opt=ctxmenu,currsel>. Acesso em: 2 fev. 2026.

COSTA-ABREU, Márjory da; SILVA, Bruno dos Santos F. A critical analysis of “law 4.0”: the use of automation and artificial intelligence and their impact on the judicial of Brazil. **RDFT**, [S. l.], 2020. Disponível em: <http://www.rdft.com.br/revista/article/view/30>. Acesso em: 18 fev. 2026.

DEZAN, Sandro Lúcio. Desafios à transparência, à publicidade e à motivação da decisão jurídica assistida por sistemas de inteligência artificial no processo administrativo valorativo. In: PINTO, Henrique Alves *et al.* **Inteligência artificial aplicada ao processo de tomada de decisões**. Belo Horizonte: D’Plácido, 2020. p. 513-537.

ESPOSITO, Elena. **Artificial communication: how algorithms produce social intelligence**. Cambridge: MIT Press, 2022.

FINATEC. FUNDAÇÃO DE EMPREENDIMENTOS CIENTÍFICOS E TECNOLÓGICOS. **Edital de Seleção Pública n. 053/2018, de 19 jul. 2018**. Brasília: FINATEC, 2018. Disponível em: [http://www.finatec.org.br/editais\\_finatec/files/licitacoes/2018/edital\\_selecao\\_053\\_2018.pdf](http://www.finatec.org.br/editais_finatec/files/licitacoes/2018/edital_selecao_053_2018.pdf). Acesso em: 25 fev. 2026.

FRÖLICH, Afonso Vinício Kirschner; ENGELMANN, Wilson. Panorama da utilização da inteligência artificial nos tribunais de justiça brasileiros. **Revista Brasileira de Inteligência Artificial e Direito (RBIAD)**, [S. l.], 2020. Disponível em: <https://rbiad.com.br/index.php/rbiad>. Acesso em: 8 mar. 2026.

GARCIA, Dinio de Santis. **Introdução à informática jurídica**. São Paulo: USP, 1976.

KAHNEMAN, Daniel. **Rápido e devagar: duas formas de pensar**. Rio de Janeiro: Objetiva, 2012.

LAGE, Fernanda de Carvalho. **Manual de inteligência artificial no direito brasileiro**. Salvador: JusPODIVM, 2021.

LOSANO, Mario G. **Lições de informática jurídica**. São Paulo: Editora Resenha Tributária, 1974.

LÖW, Marieta Marks. Da automatização à virtualização: a criação do processo eletrônico no Brasil. **Scire**, Zaragoza, v. 18, p. 143-146, 2012.

MAGALHÃES, Renato Vasconcelos. **Automatización del raciocinio jurídico: perspectivas y límites en la aplicación de la inteligencia artificial al derecho**. 2004. 627 f. Tese (Doutorado em Direito) – Universidade de Burgos, Burgos, 2004.

MARTÍN, Nuria Beloso. Los desafíos iusfilosóficos de los usos de la inteligencia artificial en los sistemas judiciales: a propósito de la decisión judicial robótica vs. decisión judicial humana. In: MARTÍN, Nuria Beloso; IORIO FILHO, Rafael Mario; PINTO, Adriano Moura da Fonseca. **Sociedad plural y nuevos retos del derecho**. Pamplona: Editorial Aranzadi, 2021. p. 416-515. Arquivo Kindle.

NUNES, Dierle; LUD, Natanael; PEDRON, Flávio Quinaud. **Desconfiando da imparcialidade dos sujeitos processuais: um estudo sobre os vieses cognitivos, a mitigação de seus efeitos e o debiasing**. 2. ed. Salvador: JusPodivm, 2020.

O'NEIL, Cathy. **Armas de destrucción matemática**. Madrid: Capitán Swing, 2020. Arquivo Kindle.

PAULO, Euflázio. **RES: Ofício – solicitação de informações sobre Projeto Victor** [mensagem pessoal]. Mensagem recebida por <Daniel Pessoa> em 2 jun. 2021.

PEIXOTO, Fabiano Hartmann; SILVA, Roberta Zumblick Martins da. **Inteligência artificial e direito**. Curitiba: Alteridade Editora, 2019.

PESSOA, Daniel. **Algumas contribuições da neurociência cognitiva para explicar a decisão judicial**. Campina Grande: EDUEPB, 2021a.

PESSOA, Daniel. **Ofício – solicitação de informações sobre Projeto Victor** [mensagem pessoal]. Mensagem enviada para <Ministro Presidente do STF, Luiz Fux; Pedro Felipe de Oliveira Santos; Venício Glebson Dantas Silva> em 18 maio 2021b.

PESSOA, Daniel. O uso de inteligências artificiais no sistema judicial brasileiro: cenário de disputas. **Unisul de Fato e de Direito**, [S. l.], p. 41-56, 2020. Disponível em: [https://portaldeperiodicos.unisul.br/index.php/%20U\\_Fato\\_Direito/article/view/9818](https://portaldeperiodicos.unisul.br/index.php/%20U_Fato_Direito/article/view/9818). Acesso em: 1 mar. 2026.

PESSOA, Daniel. Projeto Esperança Garcia: relatos e propostas para uma pesquisa empírica sobre a inteligência artificial no modo de produção das decisões judiciais. In: CASTRO, F. A.; MAIA, M. S. F. **Observatório de práticas sociojurídicas: programas de pesquisas para o campo jurídico profissional**. Curitiba: CRV, 2021. p. 121-146.

RAMOS, Janine Vilas Boas Gonçalves. **Inteligência artificial no poder judiciário brasileiro: projetos de IA nos tribunais e o sistema de apoio ao processo decisório judicial.** São Paulo: Editora Dialética, 2022.

RUFINO, Humberto d'Ávila. **A informática jurídica e a prestação jurisdicional trabalhista: uma proposta concreta.** 1985. 170 f. Dissertação (Mestrado em Direito) – Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 1985.

SALOMÃO, Luís Felipe (coord.). **Inteligência artificial: tecnologia aplicada à gestão dos conflitos no âmbito do poder judiciário brasileiro.** 2. ed. Rio de Janeiro: FGV, 2022. Disponível em: [https://conhecimento.fgv.br/sites/default/files/2022-08/publicacoes/relatorio\\_ia\\_2fase.pdf](https://conhecimento.fgv.br/sites/default/files/2022-08/publicacoes/relatorio_ia_2fase.pdf). Acesso em: 14 fev. 2026.

SALOMÃO, Luís Felipe (coord.). **Tecnologia Aplicada à Gestão dos Conflitos no Âmbito do Poder Judiciário Brasileiro.** Rio de Janeiro: FGV, 2020. Disponível em: [https://ciapj.fgv.br/sites/ciapj.fgv.br/files/estudos\\_e\\_pesquisas\\_ia\\_1afase.pdf](https://ciapj.fgv.br/sites/ciapj.fgv.br/files/estudos_e_pesquisas_ia_1afase.pdf). Acesso em: 3 mar. 2026.

SALOMÃO, Luís Felipe (coord.); TAUKE, Caroline Somesom (coord.) *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://ciapj.fgv.br/sites/ciapj.fgv.br/files/relatorio\\_ia\\_3a\\_edicao\\_o.pdf](https://ciapj.fgv.br/sites/ciapj.fgv.br/files/relatorio_ia_3a_edicao_o.pdf). Acesso em: 22 fev. 2026.

SCHWAB, Klaus. **A quarta revolução industrial.** São Paulo: Edipro, 2016.

SILVA, Nilton Correia *et al.* Document type classification for Brazil's supreme court using a convolutional neural network. In: INTERNATIONAL CONFERENCE ON FORENSIC COMPUTER AND CYBER LAW, 10., 2018, São Paulo. **Anais [...].** São Paulo: [s. n.], 2018. p. 7-11. Disponível em: <http://icofcs.org/2018/ICoFCS-2018-001.pdf>. Acesso em: 9 mar. 2026.

SOUSA, Rosalina F. Martins de; CÂMARA, Maria Amélia Arruda; RODRIGUES, Walter de Macedo. Inteligência artificial no âmbito do poder judiciário: a participação democrática e a transparência algorítmica. In: PINTO, Henrique Alves *et al.* **Inteligência artificial aplicada ao processo de tomada de decisões.** Belo Horizonte: D'Plácido, 2020. p. 191-206.

SUPREMO TRIBUNAL FEDERAL (STF). Central do Cidadão. **Notificação – sua solicitação (36882 – acesso à informação) foi concluída** [mensagem pessoal]. Mensagem recebida por <Cláudia Toledo> em 20 ago. 2021.

SUPREMO TRIBUNAL FEDERAL (STF). Central do Cidadão. **Notificação – sua solicitação (88321 – acesso à informação – STI) foi concluída** [mensagem pessoal]. Mensagem recebida por <Daniel Pessoa> em 16 fev. 2023.

SUSSKIND, Richard. **Online courts and the future of justice.** Oxford: Oxford University Press, 2019.

SUSSKIND, Richard; SUSSKIND, Daniel. **O futuro das profissões: como a tecnologia transformará o trabalho dos especialistas humanos.** Lisboa: Gradiva, 2019.

TENÓRIO, Igor. **Direito e cibernética.** 3. ed. Rio de Janeiro: Editora Rio, 1975.

TRIBUNAL DE JUSTIÇA DE MINAS GERAIS (TJMG). **Consulta – Fale com o TJMG** [mensagem pessoal]. Mensagem recebida por <Cláudia Toledo> em 24 jun. 2020.

TRIBUNAL DE JUSTIÇA DE MINAS GERAIS (TJMG). **TJMG utiliza inteligência artificial em julgamento virtual**. Belo Horizonte: TJMG, 7 nov. 2018. Disponível em: <https://www.tjmg.jus.br/portal-tjmg/noticias/tjmg-utiliza-inteligencia-artificial-em-julgamento-virtual.htm>. Acesso em: 27 fev. 2026.

TOLEDO, Cláudia. **Direito adquirido e Estado Democrático de Direito**. São Paulo: Landy, 2003.

TOLEDO, Cláudia. Inteligência Artificial e sua aplicabilidade em decisões judiciais. In: PEIXOTO, F. H. (org.). **Inteligência artificial: Estudos de Inteligência Artificial**. Curitiba: Alteridade, 2021. p. 57-90.

TOLEDO, Cláudia. **Solicitação 36882 – acesso à informação** [mensagem pessoal]. Mensagem enviada para <Central do Cidadão do STF> em 28 ago. 2021b.

TOLEDO, Cláudia; ALVES, Michelle. Inteligência Artificial Aplicada ao Direito. In: SEMINÁRIO DO OBSERVATÓRIO DE PRÁTICAS SOCIOJURÍDICAS, 1., 2021a, Mossoró. **Anais** [...]. Mossoró: UFERSA, 2021a. Disponível em: <https://ppgd.ufersa.edu.br/wp-content/uploads/sites/168/2021/05/Lista-de-Trabalhos--Aprovados-nos-GTs-do-ISeminario-de-Pesquisa-do-OPS.pdf>. Acesso em: 6 mar. 2026.

VALENTINI, Rômulo Soares. **Julgamento por computadores? As novas possibilidades no século XXI e suas implicações para o futuro do direito e do trabalho dos juristas**. 2017. 150 f. Tese (Doutorado em Direito) – Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2017.

VARELA, Francisco J. **Conhecer: as ciências cognitivas: tendências e perspectivas**. Lisboa: Instituto Piaget, 1995.