Journal of Legal Sciences
Pensar
e-ISSN: 2317-2150
Universidade de Fortaleza

https://doi.org/10.5020/2317-2150.2026.16776

Entre o julgamento humano e a decisão algorítmica: o problema do ruído no contexto da Inteligência Artificial (IA) no Judiciário

Between human judgment and algorithmic decision: the problem of noise in the context of artificial intelligence in the Judiciary

Entre el juicio humano y la toma de decisiones algorítmica: el problema del ruido en el contexto de la inteligencia artificial en el Poder Judicial

Patrícia Adriani Hoch * https://orcid.org/0000-0002-6906-3419, Universidade do Vale do Rio dos Sinos, São Leopoldo, Rio Grande do Sul, Brasil
Débora da Silva Rosa ** https://orcid.org/0009-0000-8303-6196 , Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria, Rio Grande do Sul, Brasil.

Editorial

Histórico do Artigo
Recebido: 13/04/2026
Aceito: 06/05/2026

Eixo Temático 3: Direito, Tecnologia e Sociedade em Transformação

Editores-chefes
Katherinne de Macêdo Maciel Mihaliuc
Universidade de Fortaleza, Fortaleza, Ceará, Brasil
katherinne@unifor.br

Sidney Soares Filho
Universidade de Fortaleza, Fortaleza, Ceará, Brasil
sidney@unifor.br

Editor Responsável
Sidney Soares Filho
Universidade de Fortaleza, Fortaleza, Ceará, Brasil
sidney@unifor.br

Autores
Patrícia Adriani Hoch
patricia.adriani@hotmail.com
Contribuição: concepção da pesquisa, metodologia, levantamento de dados, redação inicial, redação do texto, orientação/supervisão.

Débora da Silva Rosa
deborasrosa.adv@gmail.com
Contribuição: concepção da pesquisa, metodologia, levantamento de dados, redação inicial, redação do texto, orientação/supervisão.

Como citar:
HOCH, Patrícia Adriani; ROSA, Débora da Silva. Entre o julgamento humano e a decisão algorítmica: o problema do ruído no contexto da Inteligência Artificial (IA) no Judiciário. **Pensar – Revista de Ciências Jurídicas**, Fortaleza, v. 31, e16776, 2026. DOI: https://doi.org/10.5020/2317-2150.2026.16776.

Declaração de disponibilidade de dados

A Pensar – Revista de Ciências Jurídicas adota práticas de Ciência Aberta e disponibiliza, junto à presente publicação, a Declaração de Disponibilidade de Dados (Formulário Pensar Data) preenchida e assinada pelos autores, a qual contém informações sobre a natureza do artigo e a eventual existência de dados complementares. O documento pode ser consultado como arquivo suplementar neste site.

Resumo

A Inteligência Artificial (IA) tem sido progressivamente incorporada ao Poder Judiciário brasileiro, sobretudo no contexto da chamada Quarta Revolução Industrial, sendo utilizada por diversos tribunais com o objetivo de aumentar a eficiência e a celeridade da prestação jurisdicional. Entretanto, a utilização dessas tecnologias no momento decisório ainda suscita relevantes debates, especialmente no que se refere à presença de ruídos no processo de julgamento e à ausência de transparência dos sistemas algorítmicos. Diante desse cenário, o presente artigo tem por objetivo discutir, a partir da obra "Ruído: uma falha no julgamento humano", de Daniel Kahneman, Olivier Sibony e Cass R. Sunstein, de que forma o fenômeno do ruído se manifesta tanto nas decisões humanas quanto nas decisões algorítmicas (mediadas por algoritmos), refletindo sobre a viabilidade da utilização da Inteligência Artificial (IA) no âmbito decisório judicial brasileiro. Para tanto, utiliza-se a abordagem fenomenológico-hermenêutica, considerada adequada para o enfrentamento de uma temática complexa, complementada pela perspectiva do Direito e Literatura, bem como pelas técnicas de pesquisa documental e bibliográfica. Conclui-se que, embora a Inteligência Artificial (IA) possa contribuir para a otimização da gestão processual e para a redução de determinadas inconsistências decisórias, os sistemas algorítmicos não eliminam automaticamente o problema do ruído, podendo inclusive reproduzir vieses presentes nos dados utilizados em seu funcionamento. Assim, a utilização da IA no contexto decisório judicial deve ocorrer com cautela, transparência e mecanismos de controle, que garantam a preservação dos princípios fundamentais do processo judicial e do Estado Democrático de Direito.

Palavras-chave: inteligência artificial; decisão algorítmica; decisão judicial; ruído.

Abstract

*Artificial intelligence (AI) has been progressively incorporated into the Brazilian Judiciary, especially in the context of the so-called 4th Industrial Revolution, being used by various courts with the aim of increasing the efficiency and speed of judicial services. However, the use of these technologies in the decision-making context still raises relevant debates, especially regarding the presence of noise in the judgment process and the lack of transparency of algorithmic systems. Given this scenario, this article aims to discuss, based on the work *Noise: A Flaw in Human Judgment*, by Daniel Kahneman, Olivier Sibony, and Cass R. Sunstein, how the phenomenon of noise manifests itself in both human and algorithmic decisions (mediated by algorithms), reflecting on the viability of using artificial intelligence in the Brazilian judicial decision-making context. To this end, the phenomenological-hermeneutical approach is used, considered adequate for addressing a complex issue, complemented by the perspective of Law and Literature, as well as by documentary and bibliographic research techniques. It is concluded that, although artificial intelligence can contribute to optimizing procedural management and reducing certain decisional inconsistencies, algorithmic systems do not automatically eliminate the problem of noise, and may even reproduce biases present in the data used in their operation. Thus, the use of AI in the judicial decision-making context must*

* Doutora (2022) em Direito Público pela Universidade do Vale do Rio dos Sinos (UNISINOS), na linha de pesquisa intitulada "Hermenêutica, Constituição e Concretização de Direitos". Mestre (2017) em Direito pela UFSM, na área "Direitos Emergentes na Sociedade Global" e na linha de pesquisa intitulada "Direitos na Sociedade em Rede", com bolsa CAPES 2015/2016. Especialista (2016) em Direito Processual Tributário pela Universidade Anhanguera Uniderp. Graduada (2014) em Direito pela Universidade Federal de Santa Maria (UFSM), tendo recebido diploma de Láurea Acadêmica, em virtude do elevado destaque no ensino, na pesquisa e na extensão. Professora da Especialização em Direito Processual Civil da Universidade Franciscana (UFN), de Cursos de Artigos Científicos na UFN e na UNISINOS. Foi Professora Substituta do Curso de Direito da Universidade Federal de Santa Maria (2018-2020) e Coordenadora do Núcleo Jurisdição Constitucional e Direitos Fundamentais (NUJUDI) da UFSM. Integrante do Núcleo de Direito Informacional (NUDI) da UFSM. Desenvolve pesquisas envolvendo Direitos Fundamentais, Jurisdição Constitucional, Hermenêutica, Direito tributário, Novas tecnologias, Sociedade em rede e Inteligência Artificial. Advogada inscrita na OAB/RS sob o nº 93.674 com participação na Comissão Especial de Educação Jurídica. Autora do livro "Levando a intimidade a sério na Internet" (2019).

** Mestranda do Programa de Pós-Graduação em Direito da Universidade Federal de Santa Maria (PPGD/UFSM) na linha de pesquisa Direitos da Sociedade em Rede: atores, fatores e processo na mundialização. Especialista em direito de família e sucessões pela Universidade de Santa Cruz do Sul (UNISC). Bacharel em Direito pela Universidade Franciscana. Advogada. Juíza leiga no Juizado Especial Cível do TJRS nas comarcas de Estrela/RS e Rosário do Sul/RS. Pesquisadora do Núcleo de Direito Informacional (NUDI), no Projeto intitulado: "Direitos Humanos, novas tecnologias e acesso global à justiça".

© 2025 Revista Pensar – Revista de Ciências Jurídicas. Este é um artigo publicado em acesso aberto sob a licença Creative Commons Atribuição (CC-BY 4.0 Internacional).

occur with caution, transparency, and control mechanisms that guarantee the preservation of the fundamental principles of the judicial process and the Democratic Rule of Law.

Keywords: *artificial intelligence; algorithmic decision; judicial decision; noise.*

Resumen

*La inteligencia artificial (IA) se ha incorporado progresivamente al sistema judicial brasileño, especialmente en el contexto de la denominada Cuarta Revolución Industrial, siendo utilizada por diversos tribunales con el objetivo de aumentar la eficiencia y la rapidez de los servicios judiciales. Sin embargo, el uso de estas tecnologías en la toma de decisiones aún suscita debates relevantes, en particular sobre la presencia de ruido en el proceso de juicio y la falta de transparencia de los sistemas algorítmicos. Ante este panorama, este artículo pretende analizar, a partir de la obra *Ruido: Un defecto en el juicio humano*, de Daniel Kahneman, Olivier Sibony y Cass R. Sunstein, cómo se manifiesta el fenómeno del ruido tanto en las decisiones humanas como en las algorítmicas (mediadas por algoritmos), reflexionando sobre la viabilidad del uso de la inteligencia artificial en el contexto judicial brasileño. Para ello, se emplea el enfoque fenomenológico-hermenéutico, considerado adecuado para abordar una cuestión compleja, complementado con la perspectiva del Derecho y la Literatura, así como con técnicas de investigación documental y bibliográfica. Se concluye que, si bien la inteligencia artificial puede contribuir a optimizar la gestión procesal y reducir ciertas inconsistencias en las decisiones, los sistemas algorítmicos no eliminan automáticamente el problema del ruido e incluso pueden reproducir sesgos presentes en los datos utilizados en su funcionamiento. Por lo tanto, el uso de la IA en el ámbito de la toma de decisiones judiciales debe realizarse con cautela, transparencia y mecanismos de control que garanticen la preservación de los principios fundamentales del proceso judicial y del Estado de Derecho democrático.*

Palabras clave: *inteligencia artificial; decisiones algorítmicas; decisión judicial; ruido.*

1 Introdução

A incorporação de tecnologias digitais nas instituições públicas constitui uma das transformações mais marcantes da sociedade contemporânea, especialmente no contexto da chamada Quarta Revolução Industrial. Caracterizada pela integração entre tecnologias digitais, sistemas computacionais avançados e análise massiva de dados, essa nova etapa do desenvolvimento tecnológico tem provocado mudanças nas formas de organização social, econômica e institucional. Nesse cenário, a Inteligência Artificial (IA) emerge como uma das tecnologias mais relevantes, sendo progressivamente incorporada em diferentes setores da sociedade, inclusive no Poder Judiciário.

No contexto brasileiro, os tribunais têm utilizado cada vez mais ferramentas de Inteligência Artificial (IA), especialmente como estratégia para enfrentar desafios estruturais historicamente presentes no sistema de justiça, como a elevada litigiosidade, o grande volume de processos em tramitação e a morosidade judicial. Observa-se que diversos tribunais brasileiros já utilizam sistemas baseados em algoritmos para auxiliar na triagem de processos, na identificação de precedentes, na classificação de demandas repetitivas e na gestão de informações processuais. Tais iniciativas refletem uma tendência de modernização institucional orientada pelo uso de tecnologias digitais com o objetivo de aumentar a eficiência e a celeridade da prestação jurisdicional.

Entretanto, apesar das potencialidades associadas ao uso da Inteligência Artificial (IA) no sistema de justiça, a aplicação dessas tecnologias no contexto decisório tem suscitado importantes debates na literatura jurídica contemporânea. Entre as principais preocupações, destacam-se os problemas relacionados à opacidade dos sistemas algorítmicos, à possibilidade de reprodução de vieses presentes nos dados e às implicações do uso dessas tecnologias em confronto com os princípios fundamentais do processo judicial, como: a transparência, a imparcialidade e a fundamentação das decisões.

Nesse contexto, ganha especial relevância a discussão acerca do fenômeno do ruído nas decisões judiciais. A obra “Ruído: uma falha no julgamento humano”, de Daniel Kahneman, Olivier Sibony e Cass R. Sunstein, demonstra que decisões tomadas por diferentes indivíduos diante de casos semelhantes podem apresentar variações significativas, fenômeno denominado “ruído decisório”. Essa variabilidade indesejada nos julgamentos pode gerar inconsistências, desigualdades decisórias e insegurança jurídica. Ao mesmo tempo, o debate contemporâneo sobre Inteligência Artificial (IA) levanta questionamentos sobre a possibilidade de os sistemas algorítmicos reduzirem ou, ao contrário, produzirem novas formas de ruído e vieses no processo decisório.

Diante desse cenário, apresenta-se o seguinte problema de pesquisa: em que medida a utilização da Inteligência Artificial (IA) no contexto decisório judicial pode contribuir para reduzir o fenômeno do ruído nas decisões ou, ao contrário, introduzir novas formas de inconsistência decorrentes dos sistemas algorítmicos?

A partir desse problema, o presente artigo tem por objetivo analisar como o fenômeno do ruído se manifesta tanto nas decisões humanas quanto nas decisões mediadas por sistemas algorítmicos, refletindo sobre a viabilidade da utilização da Inteligência Artificial (IA) no contexto decisório judicial brasileiro. Busca-se, assim, compreender os limites e os desafios associados à incorporação dessas tecnologias no processo decisório que ocorre no Poder Judiciário.

Dessa forma, para alcançar esse objetivo, utiliza-se a abordagem fenomenológico-hermenêutica, considerada adequada para a análise de fenômenos complexos relacionados à interpretação jurídica e às transformações tecnológicas contemporâneas. Essa metodologia é complementada pela perspectiva do Direito e Literatura[1], diante da obra analisada, intitulada "Ruído: uma falha no julgamento humano", a partir das contribuições teóricas de Martha Nussbaum. A abordagem fenomenológico-hermenêutica não deve ser compreendida como um método técnico de investigação, mas como uma perspectiva interpretativa voltada à compreensão dos fenômenos jurídicos a partir da linguagem e da historicidade da experiência humana[2].

Nesse sentido, a operacionalização dessa abordagem ocorreu por meio da análise interpretativa das contribuições teóricas da obra "Ruído: uma falha no julgamento humano", de Kahneman, Sibony e Sunstein, articuladas com a literatura jurídica contemporânea sobre Inteligência Artificial (IA) e decisão judicial. A análise buscou identificar as diferentes manifestações do ruído no processo decisório humano e nas decisões mediadas por algoritmos, permitindo estabelecer um diálogo crítico entre a teoria do julgamento humano e os debates atuais sobre automação decisória no Poder Judiciário. A pesquisa bibliográfica concentrou-se em obras e artigos acadêmicos que discutem Inteligência Artificial (IA), vieses algorítmicos e governança tecnológica no campo jurídico.

Declara-se que não foram utilizadas ferramentas de Inteligência Artificial (IA) generativa na redação, na análise ou na elaboração do presente manuscrito, em conformidade com as diretrizes de integridade científica e ciência aberta adotadas pela revista.

Quanto à estrutura, o artigo encontra-se organizado em duas partes principais. A princípio, contextualiza-se a utilização da Inteligência Artificial (IA) no Poder Judiciário brasileiro, considerando o contexto da Quarta Revolução Industrial. Em seguida, discute-se o fenômeno do ruído nas decisões judiciais e algorítmicas, a partir das contribuições teóricas de Kahneman, Sibony e Sunstein e de outros autores relevantes na temática, refletindo-se sobre os limites, riscos e desafios associados à utilização de sistemas algorítmicos no processo decisório judicial.

Assim, a contribuição do presente estudo consiste em interligar a teoria do ruído decisório, desenvolvida por Kahneman, Sibony e Sunstein, com os debates contemporâneos sobre Inteligência Artificial (IA) e decisão judicial, evidenciando que a incorporação de sistemas algorítmicos no Judiciário não elimina automaticamente as inconsistências decisórias, podendo, inclusive, introduzir novas formas de viés e distorção no processo de julgamento.

2 A Utilização da Inteligência Artificial (IA) no Brasil no Contexto da Quarta Revolução Industrial

A Inteligência Artificial (IA), impulsionada por avanços, tem sido utilizada em todos os setores da sociedade. Com a revolução digital, surgiu a Quarta Revolução Industrial, ou Revolução da Internet, na qual tanto a Inteligência Artificial (IA) se destaca, por meio do uso de algoritmos, quanto a massiva quantidade de dados gerada diariamente na sociedade (Hoch, 2024, p. 277).

A Quarta Revolução Industrial, cuja nomenclatura foi proposta por Klaus Schwab (2016), diretor e fundador do Fórum Econômico Mundial, é também conhecida como Revolução 4.0. Essa revolução se distingue da anterior pela velocidade, pelo alcance e pelo impacto nos sistemas, além disso, é marcada pela convergência de tecnologias digitais, físicas e biológicas, com ênfase na Inteligência Artificial (IA) e seus algoritmos.

Para Schwab (2016, p. 5), "[...] as mudanças são tão profundas que, na perspectiva da história da humanidade, nunca houve um momento tão potencialmente promissor ou perigoso". A Quarta Revolução Industrial, em curso, diz respeito, então, à revolução digital proporcionada pelas tecnologias disruptivas, a exemplo da Inteligência Artificial (IA) (Piccoli, 2018, p. 76).

Schwab e Davis (2019, p. 35-36) fundamentam a ocorrência de uma nova e distinta Revolução Industrial com base em três razões: a) velocidade, pois a Quarta Revolução Industrial evolui em um ritmo exponencial e não linear, com destaque para as novas tecnologias; b) amplitude e profundidade, visto que se baseia na revolução digital e combina várias tecnologias, impactando a economia, os negócios, a sociedade e os indivíduos; c) impacto

---

1 Existem diversas perspectivas sob as quais é possível o estudo do Direito e Literatura. Martha Nussbaum (2015) acredita que a Literatura pode humanizar os juristas, sendo a aproximação entre Direito e Literatura elementar para a compreensão do estado da arte da democracia. Na mesma senda, para Shecaira (2018, p. 358), "[...] talvez a literatura não faça dos leitores pessoas melhores, mas ela ainda pode fazer dos leitores pessoas mais atentas à complexidade de questões morais que tendem a ser subestimadas".

2 Nesse sentido, é a teoria de Lenio Streck (2012).

sistêmico, porquanto envolve a transformação de sistemas inteiros entre países e dentro deles, em empresas, indústrias e em toda a sociedade.

Diante disso, segundo os autores (2019, p. 35-36), "[...] estamos no início de uma revolução que alterará profundamente a maneira como vivemos, trabalhamos e nos relacionamos", já que "[...] em sua escala, escopo e complexidade, a quarta revolução industrial é algo que considero diferente de tudo aquilo que já foi experimentado pela humanidade" (Schwab; Davis, 2019).

A expressão "Inteligência Artificial" foi cunhada por John McCarthy, em 1956. De acordo com Viana e Sekhon (2020, p. 677-678), a Inteligência Artificial (IA) consiste na "[...] possibilidade de um algoritmo desempenhar tarefas cognitivas tipicamente humanas". Nesse contexto, para o CNJ (2019, p. 8), a IA surge para garantir estabilidade, uniformidade, previsibilidade, coerência e integridade à jurisprudência dos tribunais. A ideia é a seguinte: "[...] se um juiz (humano) leva horas para examinar um caso e confeccionar a decisão judicial correspondente, um algoritmo poderia fazê-lo em instantes" (Viana; Sekhon, 2020, p. 672).

Dantas e Braz (2022, p. 63) afirmam que "inteligência artificial significa que as máquinas imitam o pensamento humano". Nessa perspectiva, "a palavra-chave é o algoritmo, um esquema executivo da máquina que armazena todas as opções de decisão após a coleta dos dados que faz a leitura" (Dantas; Braz, p. 63).

A partir dessas definições, observa-se que a Inteligência Artificial (IA) passou a auxiliar a tomada de decisões em diferentes áreas da sociedade, inclusive no âmbito das instituições públicas. O Poder Judiciário, nesse cenário, passou a incorporar tecnologias baseadas em algoritmos, com o objetivo de otimizar procedimentos, ampliar a capacidade de análise de dados e aumentar a eficiência da prestação jurisdicional.A iniciativa do Poder Judiciário brasileiro em introduzir as ferramentas de Inteligência Artificial (IA) reflete a busca do país em se adequar aos paradigmas da Quarta Revolução Industrial. Isso decorre de graves problemas enfrentados no cotidiano forense, como a morosidade judicial e a hiperjudicialização dos conflitos (Theodoro Júnior; Nunes; Bahia, 2016, p. 262).

As estatísticas do Poder Judiciário, disponibilizadas on-line pelo Conselho Nacional de Justiça (CNJ) (Brasil, 2026), demonstram que até 28/02/2026 estavam em tramitação 75.525.447 processos, o que evidencia uma alta carga. Ademais, o último Relatório Justiça em Números, divulgado pelo CNJ em 2025, relatou que, em termos de litigiosidade, "o Poder Judiciário finalizou o ano de 2024 com 80,6 milhões de processos pendentes aguardando alguma solução definitiva" (Brasil, 2025, p. 246).

Tem-se, assim, uma justiça lenta, ineficiente e imprevisível (Wolkart; Becker, 2020, p. 7). A fim de (tentar) solucionar o problema dos processos morosos e garantir maior velocidade e efetividade, o Judiciário tem adotado diversas estratégias para redução do tempo do trâmite dos processos, a exemplo do processo eletrônico (Brasil, 2006) e dos algoritmos.

Contudo, essa crescente incorporação de sistemas algorítmicos nas decisões institucionais também tem despertado importantes debates na literatura contemporânea acerca dos riscos associados à automação decisória. Nesse contexto, diversos autores têm destacado que os algoritmos não constituem instrumentos neutros ou puramente técnicos, mas, sim, estruturas sociotécnicas capazes de reproduzir valores, escolhas e vieses presentes nos dados e nos modelos que os alimentam.

Nesse sentido, O'Neil (2020) alerta que muitos modelos baseados em *big data* operam como verdadeiras "armas de destruição matemáticas", caracterizadas por sua opacidade e pelo potencial de produzir impactos sociais significativos. Segundo a autora, tais modelos, frequentemente, incorporam preconceitos, equívocos e vieses humanos que passam a ser reproduzidos automaticamente pelos sistemas algorítmicos, o que pode gerar decisões injustas ou discriminatórias em distintos contextos sociais.

De modo semelhante, Silveira (2019) enfatiza que os algoritmos fazem parte de estruturas sociotécnicas compostas por bancos de dados, modelos matemáticos e *softwares* que operacionalizam decisões automatizadas, exercendo papel cada vez mais relevante na mediação das relações sociais e institucionais. Assim, os sistemas algorítmicos, longe de serem compreendidos como meros instrumentos técnicos, podem influenciar comportamentos, escolhas e processos decisórios em diferentes esferas da vida social.

Além disso, Empoli (2019) identifica que, na sociedade contemporânea orientada por dados, os algoritmos passaram a desempenhar papel central na organização das dinâmicas informacionais e políticas, podendo modular comportamentos coletivos e influenciar processos sociais e institucionais. Esse cenário demonstra que as tecnologias digitais não apenas aumentam a capacidade de processamento de informações, mas também introduzem novos

desafios relacionados à transparência, à responsabilidade e ao controle democrático das decisões mediadas por sistemas automatizados.

Nesse contexto de crescente digitalização das relações sociais e institucionais, o sistema de justiça brasileiro tem implementado, de forma progressiva, tecnologias digitais em suas atividades, buscando modernizar a tramitação processual e aumentar a eficiência da prestação jurisdicional. Um dos marcos iniciais dessa transformação tecnológica foi a implantação do processo eletrônico.

No Brasil, o processo eletrônico foi instaurado a partir da Lei n° 11.419, de 19 de dezembro de 2006, a qual dispõe sobre a informatização do processo judicial, tornando-se o marco regulatório brasileiro no uso de meios eletrônicos na tramitação de processos, bem como na comunicação de atos e transmissão de peças nos processos cíveis, penais e trabalhistas, em todos os graus de jurisdição. Com a pandemia da Covid-19, a utilização do processo eletrônico no país intensificou-se, acompanhando as transformações da sociedade contemporânea. Estima-se que, no país, houve um salto tecnológico de 10 anos em 5 meses de pandemia da Covid-19 (Brasil, 2020).

Há muito tempo, buscaram-se alternativas para solucionar o problema da morosidade judicial. A Quarta Revolução Industrial diferenciou-se, assim, por mostrar ser possível a redução dessa morosidade, conforme demonstram a literatura e os testes já realizados no âmbito do Judiciário brasileiro, mediante o emprego de ferramentas de Inteligência Artificial (IA).

Segundo Cueva (2021, p. 82), "[...] o objetivo tem que ser o aprimoramento da prestação jurisdicional, com mais celeridade, redução de custos, transparência, acessibilidade e segurança da informação". Logo, a vantagem da tecnologia é ter muito a contribuir, "[...] para que o Judiciário atenda às expectativas da sociedade brasileira, entregando uma jurisdição de qualidade e com menos congestionamento" (Cueva, 2021, p. 82).

No intuito de se ajustar essas perspectivas, em 2025, o Conselho Nacional de Justiça (CNJ) divulgou uma pesquisa realizada no ano de 2024 junto aos tribunais brasileiros. A pesquisa "IA 2024" contou com a participação de 92 dos 95 tribunais e conselhos do país, o que corresponde a 96,8% de adesão. Concluiu-se, na oportunidade, que "do total de órgãos participantes, 58 (63%) desenvolveram projetos de IA em 2024, enquanto 34 (37%) não desenvolveram". Ademais, "em 2023, 62 órgãos indicaram ter projetos de IA e, em 2022, 53 órgãos tinham projetos de IA" (Brasil, 2025, p. 15).

Como exemplos, pode-se citar o "robô Victor", no Supremo Tribunal Federal (STF), o "Projeto Sócrates", no âmbito do Superior Tribunal de Justiça (STJ), o "robô Elis" no Tribunal de Justiça de Pernambuco (TJPE), entre outros, como se pode verificar no mapeamento realizado por Hoch (2022):

Tabela 1 – Ferramentas de Inteligência Artificial (IA) utilizadas pelo Poder Judiciário brasileiro

Nome da ferramenta	Tribunal	Objetivos
"robô Victor"	STF	Realizar a admissibilidade de recursos; ler os recursos extraordinários interpostos, com o escopo de identificar vinculações aos temas de repercussão geral, aumentando a velocidade de tramitação dos processos; converter imagens em textos no processo digital, localizar documentos (peça processual, decisão) no acervo do tribunal, separar e classificar peças processuais mais utilizadas nas atividades do STF e, ainda, identificar temas de repercussão geral de maior incidência na Corte.
"Projeto Sócrates"	STJ	Fornecer informações relevantes aos ministros relatores, a fim de facilitar a identificação, por exemplo, de demandas que se enquadrem no rol de demandas repetitivas, bem como identificar grupos de demandas com acórdãos semelhantes.
"Elis"	TJPE	Possibilitar a redução de atividades manuais e repetitivas no âmbito da Execução Fiscal, garantindo maior celeridade nos processos e redução de custos e da taxa de congestionamento; classificar os processos ajuizados no PJe em relação a divergências cadastrais, competências diversas e eventuais prescrições. Na sequência, por meio de técnicas de automação, Elis insere minutas no sistema e, até mesmo, assina despachos, se determinado pelo magistrado.
"Radar"	TJMG	Melhorar a prestação jurisdicional, no sentido de identificar e agilizar os julgamentos de casos repetitivos; identificar casos repetitivos no acervo da comarca, agrupá-los e permitir o julgamento conjunto, a partir de uma decisão paradigma; permitir pesquisas por palavras-chave, data de distribuição, órgão julgador, magistrado, parte, advogado e outras demandas que o juiz necessitar.

“Ágil”	TJMG	Monitorar as distribuições de ações judiciais em todo o Estado, com o objetivo de identificar as demandas repetitivas.
“Poti”	TJRN	Realizar automaticamente a busca e o bloqueio de valores em contas bancárias; atualizar o valor da ação de execução fiscal e transferir a quantia bloqueada para as contas oficiais indicadas no processo.
“Jerimum”	TJRN	Classificar e rotular processos.
“Clara”	TJRN	Ler documentos, sugerir tarefas e recomendar decisões, como a extinção de uma execução, porque o tributo já foi pago. Para casos assim, ela irá inserir, no sistema, uma decisão padrão, que será confirmada ou não por um servidor.
“Sinapses”	TJRO	Classificar tipos de movimentação do processo judicial; otimizar a realização de tarefas repetitivas; elevar o índice de produtividade, além de melhorar a qualidade técnica das decisões proferidas; reduzir o tempo de tramitação do processo; garantir maior segurança jurídica e maior respaldo para se minutar um processo.
“PoC” (*Proof of Concept* – Prova de conceito)	TJRJ	Realizar um teste de ato constritivo (*BacenJud* e *RenaJud* – “penhora on-line” de valores disponíveis em instituições bancárias e indisponibilidade de veículos automotores) e de consulta (*Infojud* – consulta ao banco de dados da Receita Federal, a fim de identificar bens passíveis de penhora no patrimônio do devedor). Para tanto, a máquina auxilia na tomada de decisões sobre quais processos levar para tais constrições, seguindo uma lógica.
“Hércules”	TJAL	Promover o agrupamento de processos similares e, assim, proporcionar a produção automatizada de atos processuais.
“Bem-te-vi”	TST	Analisar a tempestividade dos recursos e promover a coleta de dados estatísticos (número de processos relacionados ao tema, tempo de efetiva distribuição, entre outros).

Fonte: Hoch (2022, p. 67-68).

Não há dúvidas, portanto, de que a Inteligência Artificial (IA) é uma realidade no Judiciário brasileiro, sendo difundida entre os tribunais para desempenhar as mais diversas funções, como visto. Siqueira, Morais e Santos (2022, p. 3) asseveram que “aproximadamente mais da metade dos tribunais brasileiros é dotada de algum projeto de inteligência artificial em funcionamento ou em desenvolvimento” e que, nesses casos, o labor é realizado por “equipes de servidores próprias dos tribunais” (Siqueira; Morais; Santos, 2022, p. 3). Assim, segundo os autores:

> A IA tem sido utilizada no sistema de justiça com o propósito de aprimorar a funcionalidade de Sistemas de Processo Judicial Eletrônico (Projudi, PJe, e-SAJ, E-US, e-JUR, JEF virtual, PJD, JURISE-proc), conferir maior eficiência à gestão de processos e pessoas e, ainda, auxiliar julgadores na tomada de decisão judicial (Siqueira; Morais; Santos, 2022, p. 3).

No entanto, inexiste legislação brasileira que regulamente a utilização da Inteligência Artificial (IA) no Judiciário, para além das resoluções do Conselho Nacional de Justiça (CNJ). Como destacam Hoch e Engelmann (2023, p. 12):

> Enquanto não existem Leis sobre a temática, o CNJ tem realizado diversos esforços na transformação digital do Judiciário, especialmente visando a celeridade processual, a aceleração da digitalização de processos, a utilização do processo eletrônico no sentido de facilitar o acesso digital ao Judiciário e a implementação da Justiça 4.0. Além disso, o CNJ busca a integração e conexão de sistemas dos Tribunais e a padronização através da Plataforma Digital do Poder Judiciário, criada em 2021, a partir da Resolução nº 335, de 2020. Esse contexto demonstra a preocupação do Judiciário com as questões tecnológicas e com suas vantagens para os processos judiciais e, por consequência, para os profissionais e para a sociedade.

O autores compreendem que, a partir da experiência normativa europeia recente[3], os projetos em trâmite no Congresso Nacional poderão ser agilizados, para suprir o “vácuo normativo existente no tocante à regulação da utilização da Inteligência Artificial, com o reconhecimento de que a IA vem no sentido de auxiliar o juiz e não de substituí-lo” (Hoch; Engelmann, 2023, p. 12). Nesse sentido, “[...] é fato que a inteligência artificial também tem

[3] O Regulamento Europeu sobre Inteligência Artificial (IA), qual seja, o Regulamento (UE) 2024/1689 do Parlamento Europeu e do Conselho, que cria regras harmonizadas em matéria de IA e que altera os Regulamentos (CE) n.º 300/2008, (UE) n.º 167/2013, (UE) n.º 168/2013, (UE) n.º 2018/858, (UE) n.º 2018/1139 e (UE) n.º 2019/2144 e as Diretivas n.º 2014/90/UE, (UE) n.º 2016/797 e (UE) n.º 2020/1828, foi promulgado em 13 de junho de 2024 (União Europeia, 2024).

sido crescentemente aplicada em processos de tomada de decisão, o que implica na necessidade de que sejam definidos quais são os limites e possibilidades para essa utilização, sobretudo no âmbito do Poder Judiciário" (Hoch; Engelmann, 2023, p. 12).

Diante disso, o que resta agora é a reflexão acerca de como essas ferramentas serão utilizadas no contexto brasileiro, sobretudo no cenário decisório, consoante será exposto.

3 O Ruído nas Decisões Judiciais e Algorítmicas: limites da Inteligência Artificial (IA) no processo decisório judicial

O conceito de ruído foi desenvolvido por Daniel Kahneman, Olivier Sibony e Cass R. Sunstein na obra "Ruído: uma falha no julgamento humano". Para os autores, o ruído consiste em variações indesejadas nos julgamentos, quando diferentes indivíduos analisam um mesmo caso e chegam a conclusões distintas, mesmo diante de informações semelhantes. Trata-se, portanto, de um fenômeno que evidencia inconsistências no processo decisório (Kahneman; Sibony; Sunstein, 2021).

Nesse contexto de crescente utilização de sistemas algorítmicos na esfera institucional, torna-se necessário refletir sobre um problema presente tanto nas decisões humanas quanto nas automatizadas: o ruído decisório. Na prática, a Inteligência Artificial (IA) apresenta inúmeras vantagens para a jurisdição e para a sociedade. Na esfera jurídica, é possível que, explicativamente, as máquinas pensantes realizem diferentes atividades: pesquisa de jurisprudência, resolução extrajudicial de conflitos, elaboração de estratégias processuais, revisão documental, redação de petições, entre outras (Borge, 2017, p. 132-140).

Porém, para além das vantagens de utilização da IA, existem riscos para a sociedade, tais como a subjetividade e a ausência de transparência, ressaltados pela literatura. Essas questões são objeto de preocupação, visto que, muitas vezes, estão relacionadas a decisões algorítmicas discriminatórias, a exemplo do algoritmo *Corretional Offender Management Profiling for Alternative Sanctions* (COMPAS), em português, Perfil de Gestão de Infratores Correcionais para Sanções Alternativas, utilizado nos Estados Unidos, conforme Hoch (2024, p. 278).

Como afirmam Bragança e Bragança (2019, p. 69), "quem define os dados a partir dos quais a I.A. irá fazer as suas análises é um indivíduo". Assim, é possível refletir que "neste processo existe a possibilidade de que o mesmo desvirtue a máquina a reproduzir padrões discriminatórios que ele mesmo eventualmente possua, ainda que o faça de modo inconsciente" (Bragança; Bragança, 2019, p. 69).

Não há dúvidas de que "a constituição dos sistemas se faz a partir das preferências dos programadores ou dos adquirentes do produto e são reflexo das opiniões e prioridades desses sujeitos" (Bragança; Bragança, 2019, p. 69). Isso significa afirmar que existe uma subjetividade do programador. Desse modo, como explicam Dantas e Braz (2022, p. 65-66),

> Em que pese os sistemas inteligentes sejam úteis para acelerar a marcha processual e otimizar o tempo de trabalho dos serventuários dos tribunais, substituindo o esforço humano em atividades repetitivas, que passam a ser realizadas pela IA, seu funcionamento não está livre de falhas, havendo risco de comportamentos imprevisíveis causados por defeitos de configuração ou programação, os quais podem ocorrer de forma contínua e rotineira, bem assim de intercorrências associadas a vieses que precisam ser tomados em consideração. A confiabilidade do modelo ou função construída depende fortemente da qualidade dos dados utilizados e a escolha da técnica e evolução do algoritmo, pois o sistema se adapta e aprende na medida em que as informações vão sendo acumuladas.

Nesse contexto, a literatura contemporânea tem destacado que os sistemas algorítmicos não são instrumentos neutros ou puramente técnicos, mas estruturas sociotécnicas que podem reproduzir valores, pressupostos e vieses, presentes nos dados utilizados, em sua programação e treinamento. Assim, embora a Inteligência Artificial (IA) costume ser apresentada como uma ferramenta capaz de aumentar a eficiência e a uniformidade das decisões institucionais, é necessário reconhecer que tais sistemas também podem introduzir novas formas de distorção decisória.

O'Neil (2020) alerta que modelos matemáticos utilizados em larga escala podem operar como verdadeiras "armas de destruição matemáticas", caracterizadas por sua opacidade, pela escala e pelo potencial de produzir impactos sociais. Segundo a autora, muitos algoritmos baseados em *big data* incorporam escolhas humanas e reproduzem desigualdades existentes nos dados que os alimentam, o que pode resultar em decisões injustas ou discriminatórias quando aplicadas a contextos sociais sensíveis.

É nesse sentido que se revela importante a análise da obra intitulada “Ruído: uma falha no julgamento humano”, de Daniel Kahneman, Oliver Sibony e Cass Sunstein, a qual visa abordar o ruído que existe nas decisões individuais e coletivas, desde a Medicina até o Direito. A obra explica por que dois juízes no mesmo tribunal emitem sentenças diferentes para pessoas que cometeram crimes de mesma gravidade. O ruído é, portanto, a variabilidade indesejada de julgamentos (Kahneman; Sibony; Sunstein, 2021, p. 349).

Conceitualmente, os autores distinguem duas espécies de ruído: o ruído de nível, como sendo “[...] a variabilidade no nível médio de julgamentos feitos por diferentes juízes”, e o ruído de padrão, consistindo na “[...] variabilidade nas respostas dos juízes a casos particulares” (Kahneman; Sibony; Sunstein, 2021, p. 79).

Para compreender os fatores que influenciam essa variabilidade nos julgamentos, os autores também abordam o papel dos vieses cognitivos no processo decisório humano. Ao tratar dos vieses, em julgamentos por humanos, Kahneman, Sibony e Sunstein (2021, p. 170) apresentam três tipos:

> [...] vieses de substituição, que levam a atribuir um peso errado à evidência; vieses de conclusão, que nos levam a ignorar a evidência ou a considerá-la de maneira distorcida; e coerência excessiva, que amplifica o efeito das impressões iniciais e reduz o impacto da informação contraditória.

Nesse sentido, os vieses cognitivos constituem elementos importantes para apreender a origem das inconsistências no julgamento humano, uma vez que influenciam a forma como as evidências são interpretadas e avaliadas no processo decisório. A partir disso, “[...] quando há grandes diferenças individuais nos vieses (diferentes prejulgamentos) ou quando o efeito dos vieses depende do contexto (diferentes gatilhos), haverá ruído” (Kahneman; Sibony; Sunstein, 2021, p. 171-172).

Tanto o viés como o ruído são fontes de erro de julgamento. E, considerando esse contexto, os autores afirmam que “[...] até os proponentes mais entusiasmados da IA concordam que os algoritmos não são, nem serão tão cedo, um substituto universal para o julgamento humano” (Kahneman; Sibony; Sunstein, 2021, p. 325).

Kahneman, Sibony e Sunstein (2021, p. 325) também analisam o viés e o ruído em algoritmos, assim ressaltando:

> Sempre que houver viés nos dados de treinamento, há grande possibilidade de criarmos, intencionalmente ou não, um algoritmo que codifique a discriminação. Segue-se que, mesmo que um algoritmo não considere expressamente raça ou gênero, pode se revelar tão enviesado quanto seres humanos. Na verdade, nesse aspecto, os algoritmos seriam até piores: como eliminam o ruído, seriam mais confiavelmente enviesados do que juízes humanos.

Com base nessas considerações, a questão-chave levantada na obra em apreço é a seguinte: “[...] podemos criar algoritmos que se saiam melhor do que juízes humanos do mundo real em uma combinação de critérios que faça diferença: precisão e redução de ruído; não discriminação e imparcialidade” (Kahneman; Sibony; Sunstein, 2021, p. 326). Nesse norte, admite-se que o algoritmo possa ser mais transparente que humanos ou que tenha desempenho superior a seres humanos (Kahneman; Sibony; Sunstein, 2021, p. 326), porém não é perfeito e está sujeito a erro.

Os próprios autores concluem que, apesar de os algoritmos terem a capacidade de eliminar o ruído, muito provavelmente não substituirão o julgamento humano no estágio final de decisões importantes (Kahneman; Sibony; Sunstein, 2021, p. 326). Dessa forma, referem-se a algumas preocupações legítimas em face dos algoritmos:

> Um algoritmo pode levar a erros tolos que jamais cometeremos e assim perder a credibilidade mesmo conseguindo prevenir muitos erros cometidos por humanos. Pode apresentar viés se for escrito e treinado com dados inadequados. Sua impessoalidade inspira desconfiança (Kahneman; Sibony; Sunstein, 2021, p. 362).

Nessa perspectiva, vale ressaltar que existem situações e casos difíceis em que a simples subsunção do fato à norma não é suficiente para resolver o caso concreto posto sob a apreciação judicial. Essa realidade é sustentada por Cruz e Souza (2025, p.10), para quem:

> Se por um lado, o uso de tecnologia disruptiva baseada em IA já é uma realidade no Poder Judiciário brasileiro, com a disponibilização de acesso virtualizado à justiça, a automação que visa à celeridade processual, a criação de bases de dados jurisprudenciais nacionais unificadas e sua consequente utilização para auxílio à tomada de decisões judiciais, por outro, existem outros aspectos que precisam ser considerados, haja vista que a efetivação da justiça depende, em muitos casos, de uma intervenção

> humana que contemple situações socioeconômicas dos jurisdicionados, indo além da mera subsunção e aplicação fria da lei.

Essas questões sobre os algoritmos merecem atenção. A programação inicial para a utilização do *input* e do *output* de dados para que os algoritmos de Inteligência Artificial (IA) funcionem se chama *machine learning* (aprendizado da máquina) (Nunes; Pedron, 2020, p. 135). Essa característica se destaca, pois "[...] trata-se de propriedade que permite extrair informações padronizadas de monumental quantidade de dados e aprender com isso" (Freitas; Freitas, 2020, p. 31). Logo, pode-se afirmar que "[...] os algoritmos "evoluem" e se modificam à medida que a IA processa as informações" (Freitas; Freitas, 2020, p. 31).

Em um mundo perfeito, todos os casos idênticos teriam a mesma decisão judicial. Porém, as decisões tomadas por humanos, provavelmente, contêm ruído, tendo-se em mente a ideia de que ele é um componente do erro humano (Kahneman; Sibony; Sunstein, 2021, p. 10-13). Como exemplo, alguns estudos demonstram que "[...] os juízes apresentavam maior tendência a conceder a redução de sentença no começo do dia ou após uma pausa para o lanche do que imediatamente antes dessa pausa", bem como que "juízes com fome são mais inclementes" (Kahneman; Sibony; Sunstein, 2021, p. 22).

Desse modo, "o ruído de sistema, ou seja, a variabilidade indesejada em julgamentos que deveriam, em termos ideais, ser idênticos, gera injustiça generalizada, altos custos econômicos e erros de muitos tipos" (Kahneman; Sibony; Sunstein, 2021, p. 26). Partindo-se dessas considerações e tratando especificamente do ruído em sentenças judiciais, os autores consignam que "os experimentos mostram grande disparidade entre juízes nas sentenças recomendadas para casos idênticos" e consideram que "essa variabilidade não pode ser justa", de forma que "a sentença de um réu não deve depender do juiz encarregado do caso" (Kahneman; Sibony; Sunstein, 2021, p. 27).

Nesse sentido, os autores pontuam que "sentenças criminais não devem depender do estado de espírito do juiz durante uma audiência, tampouco do clima" (Kahneman; Sibony; Sunstein, 2021, p. 27). O ruído, no caso de decisões singulares, consiste na variabilidade indesejada nos julgamentos sobre um mesmo problema, o que, inclusive, restou evidente nas respostas dos países do globo no tocante à crise da Covid-19 (Kahneman; Sibony; Sunstein, 2021, p. 40-41), ou seja, a decisão pode ser outra, dependendo de diversos fatores. Segundo os autores:

> [...] Mesmo com o vírus atingindo todo o mundo quase ao mesmo tempo e de maneira similar, as respostas foram vastamente diferentes. A variação fornece clara evidência de ruído na tomada de decisão de diferentes países. Mas e se a epidemia tivesse atingido um único país? Nesse caso, não observaríamos variabilidade alguma. Mas nossa incapacidade de observar a variabilidade não faz a decisão ser menos ruidosa (Kahneman; Sibony; Sunstein, 2021, p. 41).

Admite-se, assim, erros em decisões singulares e recorrentes. Nesse diapasão, "o julgamento assim pode ser descrito como uma medição em que o instrumento é a mente humana" , podendo haver erros. De acordo com os autores "[...] a pessoa emitindo julgamentos nunca é perfeita" (Kahneman; Sibony; Sunstein, 2021, p. 45). Nesse norte, a mente humana é considerada como imperfeita (Kahneman; Sibony; Sunstein, 2021, p. 47).

Para tanto, os autores complementam que "uma questão de julgamento comporta alguma incerteza quanto à resposta e admite a possibilidade de que pessoas racionais e competentes venham a discordar". Desse modo, o conceito não engloba questões sobre as quais pessoas razoáveis concordam (exemplo: a fórmula do cloreto de sódio é NaCl) (Kahneman; Sibony; Sunstein, 2021, p. 47).

Tem-se, assim, uma variabilidade que interfere no julgamento humano, o que, na prática, muitas vezes, é percebida pelas pessoas como uma espécie de "loteria", que pode ser resumida do seguinte modo: se o caso for destinado ao juiz *x*, o resultado será *a*; se o caso for destinado ao juiz *y*, o resultado será *b*. Os juízes divergem entre si e isso é verificável em julgamentos, cabendo, em tal raciocínio, a menção ao provérbio popular: "cada cabeça uma sentença". A loteria nas sentenças, inclusive, é mencionada na obra em comento (Kahneman; Sibony; Sunstein, 2021, p. 74-75).

Os autores destacam que "[...] alguns juízes têm reputação de austeridade, ou seja, são mais severos do que o juiz médio, enquanto outros são considerados compassivos, ou seja, mais lenientes do que o juiz médio" (Kahneman; Sibony; Sunstein, 2021, p. 75). Com isso, no caso de processos criminais, algumas penas em casos idênticos são diferentes, a depender daquele que julga. A própria variabilidade no desempenho de jogadores de basquete, que podem, ou não, fazer uma cesta, exemplificativamente, é uma forma de ruído.

Verifica-se, contudo, que essa variabilidade não é exclusiva dos juízes em processos judiciais. Além de jogadores, médicos podem conferir diagnósticos diferentes para o mesmo caso; enólogos, em um concurso, podem provar o mesmo vinho duas vezes e atribuir notas diferentes (Kahneman; Sibony; Sunstein, 2021, p. 82).

Não há dúvidas, portanto, de que o julgamento humano apresenta ruídos, oo que faz com que processos idênticos obtenham decisões totalmente diferentes na prática jurídica. A partir dessas considerações, identificam-se diferentes manifestações do fenômeno do ruído no contexto decisório, tanto nas decisões humanas quanto nas decisões mediadas por sistemas algorítmicos, conforme sintetizado no quadro a seguir.

Tabela 2 – Ruídos: origens, características e impactos no Judiciário

Tipo de ruído	Origem	Características	Impacto no Judiciário
Ruído humano	Subjetividade do julgador	Variações de humor, contexto, percepções individuais e experiências pessoais	Decisões diferentes para casos semelhantes
Ruído algorítmico	Dados e programação do sistema	Vieses presentes nos dados de treinamento e nos critérios de programação	Possibilidade de decisões discriminatórias ou enviesadas
Ruído institucional	Estrutura do sistema decisório	Falta de uniformização, critérios distintos de interpretação ou aplicação da norma	Insegurança jurídica e desigualdade decisória

Fonte: elaboração própria a partir de Kahneman, Sibony e Sunstein (2021); O'Neil (2020); Silveira (2019).

Nesse sentido, a análise comparativa demonstra que a substituição ou o apoio ao julgamento humano por sistemas algorítmicos não elimina, por si só, os problemas relacionados ao erro decisório, podendo, inclusive, introduzir novas formas de viés e inconsistência. Os autores ressaltam que "ninguém deve duvidar que é possível e até fácil criar um algoritmo que seja livre de ruído, mas de algum modo também racista, machista ou enviesado", citando o exemplo do já mencionado algoritmo discriminatório COMPAS (Kahneman; Sibony; Sunstein, 2021, p. 324).

Assim, Silveira (2019) leciona que os algoritmos devem ser compreendidos como estruturas sociotécnicas compostas por bancos de dados, modelos matemáticos e *softwares* que operacionalizam decisões automatizadas. Assim, tais sistemas passam a influenciar na mediação das relações sociais e institucionais, podendo afetar diretamente processos decisórios e a própria organização da esfera pública.

Isso significa que "[...] os algoritmos eliminam a variabilidade indesejada no julgamento, mas também embutiram um viés inaceitável" (Kahneman; Sibony; Sunstein, 2021, p. 325). Nesse sentido, "a questão-chave é se podemos criar algoritmos que saiam melhor do que juízes humanos do mundo real em uma combinação que faça diferença: precisão e redução de ruído; não discriminação e imparcialidade" (Kahneman; Sibony; Sunstein, 2021, p. 326).

Nesse contexto, não há juiz humano ou Inteligência Artificial (IA) 100% não ruidosa, o que compromete, em grande medida, as decisões judiciais. Além disso, como observa Empoli (2019), na sociedade contemporânea orientada por dados, os algoritmos passaram a desempenhar papel central na organização das dinâmicas informacionais e sociais, sendo capazes de modular comportamentos coletivos e influenciar processos decisórios em larga escala.

Esse cenário evidencia que as tecnologias algorítmicas não apenas ampliam a capacidade de processamento de informações, mas também introduzem novos desafios relacionados à transparência, à responsabilidade e ao controle democrático das decisões mediadas por sistemas automatizados.

Todavia, o juiz humano fundamenta as suas decisões judiciais com base nos artigos 93, inciso X, da Constituição Federal e no artigo 489 do Código de Processo Civil de 2015, de modo que as partes conseguem compreender como o juiz chegou àquela decisão. Discute-se, assim, a ausência de transparência que molda a caixa-preta dos algoritmos, sobretudo se utilizados no contexto decisório, conforme explica Hoch (2022, p. 282):

> Assim, a literatura tem abordado que a inteligência artificial não vem no sentido de substituir o trabalho do julgador e sim de apoiá-lo, o que vai ao encontro das propostas normativas que estão em processo de construção no âmbito do legislativo brasileiro e europeu. Nessa senda, o maior risco apontado pelos participantes da pesquisa quanto à utilização de ferramentas de inteligência artificial no Judiciário foi a subjetividade algorítmica, na medida em que não se consegue descrever o passo a passo que leva os algoritmos a determinada decisão. Essa é a "caixa-preta" dos algoritmos, aos quais é atribuída a ausência de transparência.

Nessa direção, Greco (2020, p. 33-34) expõe que "algoritmos podem ser caixas pretas nada transparentes, produzindo resultados sem conseguir informar como e por que isso ocorre e gerando demandas por transparência algorítmica". Diante dessas considerações, observa-se que tanto o julgamento humano quanto os sistemas algorítmicos estão sujeitos a diferentes formas de erro decisório, seja por meio do ruído decorrente da variabilidade inerente ao julgamento humano, seja em razão de vieses e limitações presentes nos dados e nos critérios de programação dos algoritmos.

Nesse contexto, a utilização da Inteligência Artificial no Poder Judiciário não deve ser compreendida como uma solução automática para a eliminação das inconsistências decisórias, mas como uma ferramenta que pode auxiliar o processo decisório humano, desde que utilizada com cautela, transparência e mecanismos adequados de controle. Assim, a reflexão acerca do ruído revela-se fundamental para refletir sobre os limites e os desafios da incorporação de sistemas de Inteligência Artificial (IA) no âmbito decisório judicial.

Diante desses dois problemas, isto é, a existência de subjetividade da máquina e a ausência de transparência, Greco (2020, p. 41) destaca que "[...] segundo o direito constitucional e o direito positivo como um todo, seria apenas o ser humano e não o juiz-robô". Por essa razão, Nunes e Marques (2018, p. 11) enfatizam a necessidade de soluções:

> Nesse contexto, essencial perceber que, assim como somente foi possível traçar soluções para os vieses cognitivos dos julgadores humanos a partir do reconhecimento, por parte da doutrina e dos decisores, de que não somos naturalmente imparciais, é preciso reconhecer e ampliar os estudos acerca dos vieses algorítmicos, para que se possa pensar em mecanismos para contorná-los. O desenvolvimento de programas de aprendizagem de máquina e de transparência algorítmica são exemplos de ferramentas que podem auxiliar nesse objetivo, evitando que ocorra a perpetuação das desigualdades sociais, erros e outras mazelas de nossa sociedade, por meio da ilusão da completa imparcialidade da matemática.

Cientes dos vieses algorítmicos, Boeing e Rosa (2020) tratam da implementação de ferramentas de aprendizado da máquina na administração da justiça. Os autores (Boeing; Rosa, p. 109) elencam três abordagens mais recorrentes do uso do aprendizado da máquina no Judiciário: o robô-classificador, que auxilia os humanos em tarefas básicas, como encontrar e classificar processos; o robô-parecerista, que condensa informações relevantes de um processo em um único documento, que pode vir a ser utilizado em decisões em um caso concreto e, por fim, o robô-julgador, que seria um passo adiante, "já que seus resultados são considerados vinculativos e elimina-se do processo decisório completamente o componente humano, que se torna uma instância revisora" (Boeing; Rosa, 2020, p. 109).

Diante desse cenário, os autores explicam que "um trabalho associado de máquinas e humanos é a forma mais vitoriosa, possível tecnologicamente e, principalmente, democrática" (Boeing; Rosa, 2020, p. 109-110). Vale ressaltar, nesse aspecto, que a utilização de tecnologias no Judiciário traz questões sobre a responsabilidade pelas decisões tomadas por sistemas automatizados. Como afirmam Schmidt *et al*. (2025, p. 1425), "[...] em casos onde a automação é responsável por uma decisão, surgem dúvidas sobre quem deve ser responsabilizado caso haja um erro ou prejuízo para as partes envolvidas". Todavia, "o debate sobre a responsabilidade jurídica dos sistemas automatizados ainda está em seus estágios iniciais, e a legislação atual não oferece uma resposta clara para essa questão" (Schmidt *et al*., 2025, p. 1425).

Acerca dos riscos atinentes a uma decisão algorítmica e de suas possibilidades de prevenção, Rossetti (2025, p. 19) explica que os

> Algoritmos decisórios que substituem ou apoiam as decisões judiciais trazem riscos como: dificuldades de delegação das decisões, enrijecimento da jurisprudência, ancoragem na pretensa cientificidade das decisões algorítmicas, dificuldade de explicação das razões decisória e, assim, garantir o princípio do contraditório. Para prevenir esses riscos, os Direitos Fundamentais Constitucionais devem ser respeitados na utilização de algoritmos de Inteligência Artificial no Poder Judiciário para garantir a segurança jurídica no processo de tomada de decisão judicial, seja no uso de algoritmos para embasar decisões judiciais ou para tomar decisões judiciais totalmente automatizadas.

Na mesma linha de raciocínio, Siqueira, Morais e Santos (2022, p. 3) destacam os pontos que devem ser observados na decisão judicial algorítmica:

> A aplicação de ferramentas de IA à tomada de decisão judicial deve partir de uma filtragem constitucional que perpasse pelos princípios do devido processo legal, do acesso à justiça, do contraditório e do dever de fundamentação das decisões judiciais. As ferramentas de inteligência artificial devem ser

> compatíveis com os direitos fundamentais e, ainda, dotadas de mecanismos de correção, fiscalização e controle, a fim de permitir aos usuários confiar em sua aplicabilidade.

Logo, não há dúvidas de que as decisões judiciais com ferramentas de IA necessitam de controle e, sobretudo, de respeito aos direitos fundamentais, especialmente a fundamentação das decisões judiciais. Nessa lógica, para Alencar, Novelli e Pereira (2025, p. 303), "a inserção da IA no judiciário não está isenta de desafios, questões éticas e a necessidade de regulamentação adequada são essenciais para garantir que a tecnologia seja utilizada de maneira responsável e equilibrada", sendo "crucial que o emprego da IA seja encarado como um complemento à atividade humana, e não como seu substituto". Segundo os autores,

> [...] ao adotar a IA como instrumento de apoio à decisão judicial, há um potencial concreto para transformar a experiência do jurisdicionado, tornando-a mais ágil e menos burocrática. Essa transformação, porém, deve vir acompanhada de uma reflexão profunda sobre o papel da tecnologia na sociedade moderna, assegurando que a inovação traga benefícios reais e tangíveis, especialmente para os indivíduos mais vulneráveis, que muitas vezes enfrentam barreiras no acesso à justiça (Alencar, Novelli e Pereira, 2025, p. 320).

Assim, a discussão sobre o uso da IA no contexto decisório judicial não pode ser reduzida à ideia de substituição da decisão humana por sistemas automatizados. Em realidade, deve considerar criticamente os limites, riscos e novas formas de ruído que podem emergir da própria lógica algorítmica.

4 CONCLUSÃO

A incorporação de tecnologias de Inteligência Artificial (IA) no Poder Judiciário brasileiro representa uma das transformações decorrentes da chamada Quarta Revolução Industrial. No contexto de crescente litigiosidade e sobrecarga estrutural do sistema judicial, as ferramentas algorítmicas têm sido apresentadas como alternativas capazes de aumentar a eficiência, a celeridade e a capacidade de processamento de informações no âmbito da prestação jurisdicional. No entanto, conforme demonstrado ao longo deste estudo, a adoção dessas tecnologias no contexto decisório não está isenta de desafios e riscos relevantes.

A partir da análise da obra "Ruído: uma falha no julgamento humano", de Daniel Kahneman, Olivier Sibony e Cass Sunstein, foi possível compreender que o ruído constitui um elemento inerente aos processos de julgamento humano. Ele corresponde, assim, à variabilidade indesejada nas decisões diante de casos semelhantes, o que pode gerar inconsistências decisórias, insegurança jurídica e desigualdade na aplicação do direito. No âmbito judicial, manifesta-se, por exemplo, quando magistrados diferentes proferem decisões distintas em situações juridicamente similares, evidenciando a influência de fatores subjetivos e contextuais no processo decisório.

Diante dessa realidade, tem-se argumentado que a utilização de sistemas de Inteligência Artificial (IA) poderia contribuir para reduzir tais inconsistências, na medida em que algoritmos podem analisar grandes volumes de dados e aplicar critérios de decisão de forma mais uniforme. Contudo, a análise crítica da literatura demonstra que os sistemas algorítmicos também estão sujeitos a limitações importantes. Como demonstrado em diversos estudos, algoritmos não são neutros, pois refletem as escolhas humanas presentes na definição dos dados, nos critérios de programação e nas estruturas de funcionamento dos modelos computacionais.

Nesse sentido, ainda que algoritmos possam reduzir determinados tipos de ruído presentes nas decisões humanas, podem, igualmente, reproduzir ou amplificar vieses nos dados que os alimentam, além de introduzir novos problemas relacionados à opacidade dos sistemas automatizados. A chamada "caixa-preta algorítmica" dificulta a compreensão dos critérios utilizados para a produção de determinadas decisões, o que pode comprometer valores fundamentais do Estado Democrático de Direito, como a transparência, a responsabilidade institucional e a possibilidade de controle das decisões judiciais.

No contexto jurídico brasileiro, tais preocupações tornam-se ainda mais relevantes diante do princípio da fundamentação das decisões judiciais, previsto no artigo 93, inciso X, da Constituição Federal, bem como no artigo 489 do Código de Processo Civil. A exigência de motivação das decisões constitui um elemento essencial para garantir a legitimidade da atividade jurisdicional e possibilitar o controle democrático da atuação judicial. Assim, eventuais sistemas de Inteligência Artificial (IA) utilizados no contexto decisório devem ser concebidos de modo a preservar esses princípios estruturantes do processo judicial.

Diante dessas considerações, conclui-se que a Inteligência Artificial (IA) não deve ser apreendida como um substituto do julgamento humano, mas, sim, como uma ferramenta de apoio ao processo decisório. Quando utilizada de forma responsável, transparente e supervisionada, a IA pode aprimorar a gestão processual, auxiliar na análise de informações e ampliar a eficiência do sistema judicial. Todavia, sua utilização no contexto decisório exige cautela, desenvolvimento de mecanismos de governança algorítmica e permanente reflexão crítica acerca dos limites e riscos associados à automação das decisões.

Assim, o ruído configura-se como um elemento central para a compreensão das potencialidades e dos limites da Inteligência Artificial (IA) no Poder Judiciário. A análise comparativa entre o ruído presente nas decisões humanas e os vieses associados aos sistemas algorítmicos constata que a busca por decisões mais justas, consistentes e transparentes não depende, exclusivamente, da substituição do julgamento humano por sistemas automatizados, mas do desenvolvimento de modelos institucionais que integrem tecnologia, responsabilidade jurídica e controle democrático no exercício da função jurisdicional.

Assim, a análise do ruído evidencia que a incorporação de sistemas de Inteligência Artificial (IA) no Judiciário, além de não eliminar, de forma automática, as inconsistências decisórias, desloca o problema para novas formas de viés e opacidade algorítmica. Desse modo, exige mecanismos institucionais de controle e governança tecnológica.

Nesse contexto, torna-se relevante o desenvolvimento de mecanismos de governança algorítmica e de marcos regulatórios que possam assegurar transparência, responsabilidade e controle democrático sobre o uso de sistemas de Inteligência Artificial (IA) no Poder Judiciário. A construção desses instrumentos normativos e institucionais constitui um passo fundamental para que a incorporação de tecnologias digitais na atividade jurisdicional ocorra de forma compatível com os princípios do Estado Democrático de Direito.

Referências

ALENCAR, Alisson; NOVELLI, José Carlos; PEREIRA, Luiz Carlos. A inteligência artificial como instrumento de apoio à decisão judicial: transformações na prestação jurisdicional. **Revista Direitos Sociais e Políticas Públicas (UNIFAFIBE)**, [s.l.], v. 13, n. 1, p. 303-324, 2025.

BOEING, Daniel Henrique Arruda; ROSA, Alexandre Moraes da. **Ensinando um robô a julgar**: pragmática, discricionariedade, heurísticas e vieses no uso de aprendizado de máquina no judiciário. Florianópolis: Emais Academia, 2020.

BORGE, Iván Mateo. La robótica y la inteligencia artificial en la prestación de servicios jurídicos. *In*: NAVARRO, Susana Navas. **Inteligencia artificial, Tecnología Derecho.** Valencia: Tirant lo Blanch, 2017.

BRAGANÇA, Fernanda; BRAGANÇA, Laurinda Fátima. Revolução 4.0 no poder judiciário: levantamento do uso de inteligência artificial nos tribunais brasileiros. **Revista da Seção Judiciária do Rio de Janeiro**, [s.l.], v. 23, n. 46, p. 65-76, 2019. DOI: https://doi.org/10.30749/2177-8337.v23n46p65-76.

BRASIL. Conselho Nacional de Justiça. **Estatísticas do Poder Judiciário**. Brasília, DF: CNJ, 2022. Disponível em: https://justica-em-numeros.cnj.jus.br/painel-estatisticas/. Acesso em: 28 mar. 2026.

BRASIL. Conselho Nacional de Justiça. **Inteligência artificial no Poder Judiciário brasileiro**. Coordenação: José Antônio Dias Toffoli; Bráulio Gabriel Gusmão. Brasília: CNJ, 2019. p. 8. Disponível em: https://www.cnj.jus.br/wp-content/uploads/2020/05/Inteligencia_artificial_no_poder_judiciario_brasileiro_2019-11-22.pdf. Acesso em: 28 mar. 2026.

BRASIL. Conselho Nacional de Justiça. **Justiça em números 2025**. Brasília: CNJ, 2025. Disponível em: https://www.cnj.jus.br/wp-content/uploads/2025/11/justica-em-numeros-2025.pdf. Acesso em: 28 mar. 2026.

BRASIL. Conselho Nacional de Justiça. **Pandemia leva o Judiciário a acelerar adaptação tecnológica**. Brasília: CNJ, 2020. Disponível em: https://www.cnj.jus.br/pandemia-leva-judiciario-a-acelerar-adaptacaotecnologica/. Acesso em: 28 mar. 2026.

BRASIL. Conselho Nacional de Justiça. **Pesquisa Inteligência Artificial no Judiciário 2024**. Brasília: CNJ, 2025. Disponível em: https://www.cnj.jus.br/wp-content/uploads/2025/09/relatorio-ia-2024-resumo-executivo-set2025.pdf. Acesso em: 28 mar. 2026.

BRASIL. **Lei nº 11.419, de 19 de dezembro de 2006**. Dispõe sobre a informatização do processo judicial; altera a Lei nº 5.869, de 11 de janeiro de 1973 – Código de Processo Civil; e dá outras providências. Brasília, DF: Presidência da República, 2006. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2006/lei/l11419.htm. Acesso em: 28 mar. 2026.

CRUZ, Paula Beatriz Lima; SOUZA, Patrícia Verônica Nunes Carvalho Sobral de. A inteligência artificial no Poder Judiciário brasileiro: ameaças do robô-juiz aos direitos individuais e coletivos. **Revista de Estudos Interdisciplinares**, [s. l.], v. 7, n. 1, p. 1-20, 2025. DOI: https:/doi.org/10.56579/rei.v7i1.1354.

CUEVA, Ricardo Villas Bôas. Inteligência Artificial no Judiciário. *In*: NUNES, Dierle; LUCON, Paulo Henrique dos Santos; WOLKART, Erick Navarro. **Inteligência Artificial e Direito Processual:** Os Impactos da Virada Tecnológica no Direito processual. Salvador: Juspodivm, 2021.

EMPOLI, Giuliano da. **Os engenheiros do caos**: como as fake news, as teorias da conspiração e os algoritmos estão sendo utilizados para disseminar ódio, medo e influenciar eleições. São Paulo: Vestígio, 2019.

DANTAS, Frederico Widson da Silva; BRAZ, Graciéla Farias. Inteligência artificial no Poder Judiciário brasileiro. **Revista Jurídica Portucalense**, v. 2, n. esp., p. 51-76, 2022.

FREITAS, Juarez; FREITAS, Thomas Bellini. **Direito e inteligência artificial**: em defesa do humano. Belo Horizonte: Fórum, 2020.

GRECO, Luís. **Poder de julgar sem responsabilidade de julgador**: a impossibilidade jurídica do juiz-robô. São Paulo: Marcial Pons, 2020.

HOCH, Patrícia Adriani. **Inteligência artificial e juiz-robô**: os algoritmos na tomada de decisões pelo poder judiciário. Cachoeirinha: Fi, 2024.

HOCH, Patrícia Adriani. **Inteligência artificial e juiz-robô**: os algoritmos na tomada de decisões pelo poder judiciário. Tese (Doutorado em Direito). Universidade do Vale do Rio dos Sinos, São Leopoldo, 2022.

HOCH, Patrícia Adriani; ENGELMANN, Wilson. Regulação da Inteligência Artificial no Judiciário Brasileiro e Europeu. **Pensar-Revista de Ciências Jurídicas**, [s.l.], v. 28, n. 4, p. 1-18, 2023. DOI: https:/doi.org/10.5020/2317-2150.2023.14263.

KAHNEMAN, Daniel; SIBONY, Oliver; SUNSTEIN, Cass. **Ruído**: uma falha no julgamento humano. 1. ed. Rio de Janeiro: Objetiva, 2021.

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 debasing. 2. ed. Salvador: JusPodivm, 2020.

NUNES, Dierle José Coelho; MARQUES, Ana Luiza Pinto Coelho. Inteligência artificial e direito processual: vieses algorítmicos e os riscos de atribuição de função decisória às máquinas. **Revista de Processo**, São Paulo, v. 43, n. 285, p. 421-447, 2018.

NUSSBAUM, Martha. **Sem fins lucrativos:** porque a democracia precisa de humanidades. São Paulo: WMF Martins Fontes, 2015.

O'NEIL, Cathy. **Algoritmos de destruição em massa**: como o big data aumenta a desigualdade e ameaça à democracia. Santo André: Editora Rua do Sabão, 2020.

PICCOLI, Ademir Milton. **Judiciário Exponencial**: sete premissas para acelerar a inovação e o processo de transformação do ecossistema da justiça. São Paulo: Vidaria Livros, 2018.

ROSSETTI, Regina. Riscos do uso de algoritmos de Inteligência Artificial no processo de tomada de decisão judicial. **Revista da Faculdade de Direito da UERJ-RFD**, [s.l.], n. 44, 2025. DOI: https://doi.org/10.12957/rfd.2025.91016.

SILVEIRA, Sergio Amadeu da. **Democracia e os códigos invisíveis**: como os algoritmos estão modulando comportamentos e escolhas políticas. São Paulo: Edições Sesc, 2019.

SIQUEIRA, Dirceu Pereira; MORAIS, Fausto Santos de; SANTOS, Marcel Ferreira dos. Inteligência artificial e jurisdição: dever analítico de fundamentação e os limites da substituição dos humanos por algoritmos no campo da tomada de decisão judicial. **Sequência: estudos jurídicos e políticos**, Florianópolis, v. 43, n. 91, p. 1-34, 2022. DOI: https://doi.org/10.5007/2177-7055.2022.e90662.

SCHMIDT, Eduardo Moreira *et al*. Os impactos do uso da inteligência artificial pelo poder judiciário: análise das publicações dos últimos anos. **Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação**, [s.l.], v. 11, n. 3, p. 1419-1428, 2025. DOI: https:/doi.org/10.51891/rease.v11i3.18445.

SCHWAB, Klaus. **A Quarta Revolução Industrial**. São Paulo: Edipro, 2016.

SCHWAB, Klaus; DAVIS, Nicholas. **Aplicando a quarta revolução industrial**. São Paulo: EDIPRO, 2019.

SHECARIA, Fábio Perin. A importância da literatura para juristas (sem exageros). **ANAMORPHOSIS - Revista Internacional de Direito e Literatura**, Porto Alegre, v.4, p. 357-377, 2018. DOI: https://doi.org/10.21119/anamps.42.357-377.

STRECK, Lenio Luiz. Na democracia, decisão não é escolha: os perigos do solipsismo judicial – o velho realismo e outras falas. In: STRECK, Lenio Luiz; ROCHA, Leonel Severo; ENGELMANN, Wilson (org.). **Constituição, sistemas sociais e hermenêutica**: anuário do programa de Pós-Graduação em Direito da UNISINOS: mestrado e doutorado. Porto Alegre: Livraria do Advogado; São Leopoldo: UNISINOS, 2012.

THEODORO JÚNIOR, Humberto; NUNES, Dierle; BAHIA, Alexandre Melo Franco. **Novo CPC:** Fundamentos e Sistematização. Rio de Janeiro: Forense, 2016.

UNIÃO EUROPEIA. Parlamento Europeu; Conselho da União Europeia. **Regulamento (UE) 2024/1689, de 13 de junho de 2024**. Estabelece regras harmonizadas em matéria de inteligência artificial (Lei da Inteligência Artificial) e dá outras providências. Jornal Oficial da União Europeia, L, 12 jul. 2024. Disponível em: https://eur-lex.europa.eu/legal-content/PT/TXT/?uri=OJ:L_202401689. Acesso em: 17 abr. 2026.

VIANA, Antônio Aurélio de Souza; SEKHON, Patrícia. Inteligência artificial e o E-Hércules: a decisão algorítmica à luz da teoria dworkiniana do direito como integridade. In: NUNES, Dierle; LUCON, Paulo Henrique dos Santos; WOLKART, Enrique Navarro (coord.). **Inteligência artificial e Direito Processual**: os impactos da virada tecnológica no direito processual. Salvador: JusPodivm, 2020.

WOLKART, Erik Navarro; BECKER, Daniel. Tecnologia e precedentes: do portão de Kafka ao panóptico digital pelas mãos da jurimetria. In: ALVES, Isabella Fonseca (org.). **Inteligência artificial e processo**. 1. ed. 3. reimp. Belo Horizonte: D´Plácido, 2020.