

## OS IMPACTOS DA UTILIZAÇÃO DA INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL NO PROCESSO PENAL: DESAFIOS ÉTICOS A SEGURANÇA JURÍDICA DAS GARANTIAS FUNDAMENTAIS DO RÉU<sup>1</sup>

THE IMPACTS OF THE USE OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN CRIMINAL PROCEEDINGS: ETHICAL CHALLENGES TO THE LEGAL SECURITY OF FUNDAMENTAL GUARANTEES FOR DEFENDANTS

LOS IMPACTOS DEL USO DE LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL EN EL PROCESO PENAL: DESAFÍOS ÉTICOS A LA SEGURIDAD JURÍDICA DE LAS GARANTÍAS FUNDAMENTALES DEL ACUSADO

Guilherme Gabriel Sousa Soares<sup>2</sup>  
José Francisco Mendes da Rocha Filho<sup>3</sup>  
Juliano de Oliveira Leonel<sup>4</sup>

**RESUMO:** O presente trabalho analisa o uso da Inteligência Artificial no Sistema de Justiça Penal brasileiro, investigando em que medida sua aplicação pode comprometer a segurança jurídica e as garantias fundamentais do réu. Parte-se do problema de pesquisa que questiona até que ponto essa tecnologia afeta princípios essenciais do devido processo legal, considerando a hipótese de que sua implementação, sem controle adequado, pode gerar decisões parciais, erros técnicos e violações de direitos fundamentais. O objetivo geral consiste em compreender os impactos éticos e jurídicos decorrentes da adoção da Inteligência Artificial no processo penal, destacando seus riscos, limites e desafios. Metodologicamente, a pesquisa utiliza abordagem qualitativa e exploratória, com base em revisão bibliográfica, análise jurisprudencial e estudo de documentos normativos. Os resultados indicam que, embora a Inteligência Artificial ofereça potencial para aprimorar a eficiência judicial, sua aplicação sem diretrizes claras e fiscalização adequada pode ameaçar a imparcialidade e a proteção dos direitos humanos.

6073

**Palavras-chave:** Inteligência Artificial. Processo Penal. Segurança Jurídica. Garantias Fundamentais; Ética.

**ABSTRACT:** The present work analyzes the use of Artificial Intelligence in the Brazilian Criminal Justice System, investigating to what extent its application can compromise legal certainty and the fundamental guaranties of the defendant. The research problem questions to what extent this technology affects essential principles of due process, considering the hypothesis that its implementation, without adequate control, can lead to biased decisions, technical errors, and violations of fundamental rights. The general objective is to understand the ethical and legal impacts resulting from the adoption of Artificial Intelligence in criminal proceedings, highlighting its risks, limits, and challenges. Methodologically, the research employs a qualitative and exploratory approach, based on bibliographic review, jurisprudential analysis, and the study of normative documents. The results indicate that, although Artificial Intelligence offers potential to enhance judicial efficiency, its application without clear guidelines and adequate oversight can threaten impartiality and the protection of human rights.

**Keywords:** Artificial Intelligence. Criminal Procedure. Legal Security. Fundamental Guaranties. Ethics.

<sup>1</sup>Trabalho de Conclusão de Curso apresentado no Centro Universitário Santo Agostinho (UNIFSA), no Curso de Direito, Teresina-PI, 20 novembro de 2025.

<sup>2</sup> Bacharelado em Direito, Centro Universitário Santo Agostinho (UNIFSA).

<sup>3</sup> Bacharelado em Direito, Centro Universitário Santo Agostinho (UNIFSA)

<sup>4</sup> Professor/Orientador, Centro Universitário Santo Agostinho (UNIFSA). Doutor em Ciências Criminais pela PUCRS

**RESUMEN:** El presente trabajo analiza el uso de la Inteligencia Artificial en el Sistema de Justicia Penal brasileño, investigando en qué medida su aplicación puede comprometer la seguridad jurídica y las garantías fundamentales del acusado. Se parte del problema de investigación que cuestiona hasta qué punto esta tecnología afecta a los principios esenciales del debido proceso legal, considerando la hipótesis de que su implementación, sin un control adecuado, puede generar decisiones parciales, errores técnicos y violaciones de derechos fundamentales. El objetivo general consiste en comprender los impactos éticos y jurídicos derivados de la adopción de la Inteligencia Artificial en el proceso penal, destacando sus riesgos, límites y desafíos. Metodológicamente, la investigación utiliza un enfoque cualitativo y exploratorio, basado en la revisión bibliográfica, el análisis jurisprudencial y el estudio de documentos normativos. Los resultados indican que, aunque la Inteligencia Artificial ofrece potencial para mejorar la eficiencia judicial, su aplicación sin directrices claras y sin una supervisión adecuada puede amenazar la imparcialidad y la protección de los derechos humanos.

**Palabras clave:** Inteligencia Artificial; Proceso Penal; Seguridad Jurídica; Garantías Fundamentales; Ética.

## INTRODUÇÃO

O avanço tecnológico contemporâneo consolidou a inteligência artificial generativa (IAGen) como um dos fenômenos mais transformadores do século XXI, alterando de forma profunda as dinâmicas do Estado, da sociedade e, especialmente, da Justiça. No campo jurídico, a incorporação de tecnologias algorítmicas ao processo decisório vem provocando uma verdadeira reconfiguração das práticas forenses. A busca pela eficiência e pela celeridade processual, somada à digitalização dos procedimentos e à informatização dos tribunais, deu origem ao que se convencionou chamar de “justiça digital” um novo paradigma em que o julgamento passa a ser, em parte, assistido por sistemas inteligentes. Todavia, essa transição traz consigo desafios éticos e jurídicos, especialmente no processo penal, onde estão em jogo valores fundamentais como a liberdade, a dignidade humana e a presunção de inocência.

No Brasil, a inteligência artificial tem se inserido gradualmente no sistema judicial, impulsionada por iniciativas do Conselho Nacional de Justiça (CNJ), como o programa Justiça 4.0 e a Resolução nº 615/2025, que busca disciplinar o uso ético do sistema de inteligência artificial no âmbito do Poder Judiciário. Ferramentas como Victor (STF), Sócrates e Logos (STJ), JuLIA (TJ-PI) e Radar (TJ-MG) demonstram que a IA pode ser aliada da eficiência, desde que subordinada a parâmetros de transparência, controle humano e responsabilidade. Entretanto, no contexto do processo penal, a aplicação de tais ferramentas suscita questionamentos profundos sobre imparcialidade, contraditório, ampla defesa e segurança jurídica princípios que não podem ser relativizados em nome da celeridade processual.

O objetivo geral deste trabalho é analisar os impactos da utilização da inteligência artificial no processo penal brasileiro, com ênfase nos desafios éticos, jurídicos e institucionais decorrentes dessa inovação tecnológica. Como objetivos específicos, busca-se: (i) examinar o

desenvolvimento da ferramenta algorítmica no Judiciário e sua influência sobre as garantias fundamentais do réu; (ii) investigar a evolução das provas penais e a importância da cadeia de custódia na era digital; (iii) discutir os riscos de viés algorítmico e a necessidade de transparência e explicabilidade dos sistemas; e (iv) propor diretrizes que assegurem o uso responsável e humanizado da IA na justiça criminal.

A metodologia utilizada é qualitativa e exploratória, fundamentada em revisão bibliográfica e análise documental. O estudo apoia-se em doutrinadores como Aury Lopes Jr. (2023), Lenio Streck (2025), Alexandre Moraes da Rosa (2025), Almeida Junior (2025), Cathy O’Neil (2016), Máira Fernandes (2024), Eduardo Appio (2025) e Corcioli Filho (2025), além de documentos institucionais do CNJ, legislações nacionais e relatórios oficiais. A análise abrange ainda estudos de caso e exemplos práticos de decisões judiciais que envolveram o uso de inteligência artificial, buscando integrar a teoria e a prática sob um viés crítico e interdisciplinar.

A estrutura do trabalho foi organizada de forma lógica e progressiva. Na seção 2, intitulada “Utilização da Inteligência Artificial no Judiciário Brasileiro”, aborda-se o cenário de transformação digital do Poder Judiciário, a informatização dos tribunais e o surgimento dos sistemas inteligentes aplicados à rotina judicial. Logo em seguida no 2.1, “Evolução das Provas no Processo Penal e os Desafios da Era Digital”, analisa-se a transição das provas tradicionais para as digitais, destacando-se o papel da cadeia de custódia e os riscos da manipulação tecnológica, com base em autores como Aury Lopes Jr. e O’Neil.

6075

A seção 3, intitulada “Inteligência Artificial no Processo Penal: Garantias Constitucionais, Cadeia de Custódia e Desafios Éticos”, desenvolve o eixo central do trabalho, examinando as tensões entre o uso da IA e os direitos fundamentais do acusado. Em 3.1, “Garantias Fundamentais e o Devido Processo Legal”, discute-se a necessidade de que toda decisão judicial assistida por algoritmos preserve o controle humano, a motivação e o contraditório, conforme defendem Streck (2025) e Corcioli Filho (2025). Já em 3.1.2, “Transparência Algorítmica e o Direito de Defesa no Processo Penal”, o foco recai sobre o problema da explicabilidade e do acesso à lógica decisória das máquinas, enfatizando o dever de auditabilidade previsto na Resolução CNJ nº 615/2025 e os riscos de violação do contraditório substancial.

Por sua vez, a subseção 3.2, “Viés Algorítmico e Discriminação”, examina como sistemas de IAGen podem reproduzir preconceitos estruturais, analisando o emblemático caso norte-americano do algoritmo COMPAS e suas implicações no contexto brasileiro, com base em Caixeta (2025). A seção 3.3, “Riscos à Imparcialidade e ao Contraditório no Uso da IAGen”, apresenta uma reflexão crítica sobre como a confiança cega nas decisões automatizadas pode

afetar a neutralidade do julgador e a ampla defesa, tomando como referência autores como Fernandes (2024) e Appio (2025).

Por fim, a seção 5 – Considerações Finais sintetiza os resultados obtidos, reafirmando que a tecnologia deve servir à justiça, e não substituí-la. Conclui-se que a inteligência artificial generativa (IAGen), embora indispensável à modernização do sistema judicial, deve ser utilizada sob critérios rigorosos de transparência, auditabilidade e controle humano, garantindo que o avanço digital se traduza em justiça efetiva e não em novas formas de exclusão ou arbitrariedade.

Em suma, o presente trabalho propõe uma reflexão crítica e necessária sobre a aplicação da inteligência artificial no processo penal, defendendo que a verdadeira inovação tecnológica deve caminhar lado a lado com os direitos fundamentais, sob o olhar vigilante da Constituição e da ética jurídica contemporânea.

## 2 UTILIZAÇÃO DA INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL NO JUDICIÁRIO BRASILEIRO

A inteligência artificial (IA) no judiciário brasileiro desperta preocupações sobre a preservação dos direitos e garantias fundamentais do réu. Embora a automatização prometa eficiência, ela levanta questões sobre a imparcialidade, transparência e a possibilidade de erros que podem comprometer a justiça.

6076

Desta feita, a crescente adoção desse sistema decisório automatizado no Poder Judiciário tem transformado o modo como se compreende a administração da justiça, inaugurando um novo paradigma de racionalização das rotinas forenses. Se, por um lado, essa inovação representa um passo significativo em direção à celeridade processual e à eficiência administrativa, por outro, levanta preocupações quanto à preservação das garantias fundamentais do réu, à imparcialidade das decisões e à transparência dos métodos utilizados na produção e na apreciação das provas.

A IA, ao ingressar nas atividades judiciais, propõe-se a atuar como instrumento auxiliar, seja na triagem de processos, na análise de jurisprudência ou na formulação de minutas. No entanto, seu uso no campo penal exige especial cautela, visto que qualquer falha, viés ou falta de explicabilidade pode comprometer a liberdade de um indivíduo. O processo penal é o espaço em que se equilibram a eficiência estatal e os direitos humanos, e, portanto, toda inovação tecnológica deve ser compatível com os princípios constitucionais do contraditório, da ampla defesa e da presunção de inocência.

Nesse contexto, a aplicação da inteligência artificial precisa ser compreendida não como substituta da razão humana, mas como ferramenta complementar, sujeita a critérios éticos, jurídicos e técnicos rigorosos. A eficiência não pode ser buscada à custa da justiça material.

Como adverte Steffen (2023, p. 107), “a tomada de decisão orientada por mecanismos que utilizam estratégias de emulação do comportamento humano pode resultar na potencialização da violação de direitos”, motivo pelo qual se impõe uma reflexão crítica sobre o papel dessa tecnologia na persecução penal.

## 2.1 EVOLUÇÃO DAS PROVAS NO PROCESSO PENAL E OS DESAFIOS DA ERA DIGITAL

Desde tempos remotos, a evolução da justiça caminha lado a lado com os avanços tecnológicos. A incessante busca pela verdade nos tribunais levou à incorporação paulatina de inovações científicas nos procedimentos penais. No final do século XIX, fotografias e impressões digitais (datiloscopia) começaram a ser utilizadas como meios de prova, trazendo maior precisão à identificação criminal.

Mais tarde, já no século XX, veio a análise de DNA, revolucionando a investigação forense com um padrão de confiabilidade sem precedentes. Cada novo método de obtenção de prova ingressou no processo penal trazendo consigo não apenas promessas de maior eficácia na elucidação dos fatos, mas também acalorados debates sobre a sua confiabilidade e o risco de erros judiciais, afinal, mesmo as técnicas científicas estão sujeitas a falhas que podem levar à condenação de inocentes.

6077

Com a virada do milênio e a transformação digital da sociedade, esse movimento de atualização tecnológica acelerou-se de forma impressionante. A prova deixou de estar apenas no mundo físico para se espalhar pelo meio eletrônico como por meio de registros em nuvem, metadados de dispositivos e arquivos digitais tornaram-se peças-chave em investigações criminais modernas.

Na era digital, esse movimento se acelerou de forma impressionante. A prova não está mais no mundo físico. Registros em armazenamento de celular se tornaram peças-chave nas investigações criminais. Para enfrentar essa nova realidade, o Brasil se adaptou, e o Código de Processo Penal ganhou uma camada crucial de proteção com a cadeia de custódia da prova.

Como explica Lopes Jr. (2024, p. 876), “a preservação da cadeia de custódia é um requisito essencial para a confiabilidade da prova penal, pois qualquer rompimento pode comprometer sua autenticidade e integridade”. Essa medida serve para garantir que as provas digitais sejam coletadas, manuseadas e armazenadas de forma segura, blindando-as contra qualquer tipo de manipulação.

Em suma, estabeleceu-se um protocolo rigoroso para blindar as provas contra manipulações indevidas, garantindo que itens como dados de celular ou registros eletrônicos mantenham sua validade e possam ser confiavelmente usados em juízo.

O desafio que temos hoje, no entanto, é de uma complexidade inédita, sendo a entrada em cena da inteligência artificial generativa (IAGen). Ao contrário das perícias tradicionais, que podemos auditar e entender passo a passo, a IA opera como uma verdadeira “caixa-preta”. O’Neil (2016, p. 21) alerta que os algoritmos são opiniões incorporadas em código, o que evidencia a dificuldade de compreender como tais sistemas chegam às suas conclusões. Essa falta de transparência nos força a ir além de uma discussão puramente técnica e nos convida a um diálogo mais amplo, que abrange várias áreas do conhecimento.

## 2.2 PANORAMA DO JUDICIÁRIO DIGITAL BRASILEIRO

Ao longo dos últimos anos, o trâmite processual passou por ampla modernização, A instituição do processo judicial eletrônico (PJe) e de sistemas digitais de acompanhamento processual, ao longo da última década, representou um marco na informatização do Judiciário brasileiro. Até 2019, o número de processos judiciais em tramitação no país ultrapassava 77 milhões, segundo o Relatório “Justiça em Números” do Conselho Nacional de Justiça (CNJ), revelando a insustentabilidade da gestão física tradicional.

6078

Nas palavras de Fernandes (2024, p. 1):

A utilização da IA pode aprimorar o acesso à Justiça no Brasil, proporcionando agilidade na tramitação de processos, sobretudo os repetitivos. No âmbito da execução penal, softwares bem desenvolvidos podem contribuir para uma gestão dos presos (que hoje ultrapassam 600 mil) mais justa e eficiente, indicando ao magistrado o término de pena, o preenchimento de requisitos para a progressão de regime e o livramento condicional, dentre outros benefícios.

Nesse contexto, a digitalização dos autos e a automação de tarefas repetitivas surgiram como alternativas viáveis para enfrentar a morosidade e assegurar a duração razoável do processo, conforme estabelece o art. 5º, inciso LXXVIII, da Constituição Federal de 1988.

Durante a pandemia da COVID-19, essa transformação digital foi intensificada de forma inédita. A impossibilidade de atividades presenciais impulsionou a adoção de audiências virtuais, assinaturas eletrônicas e sistemas de peticionamento online, permitindo a continuidade da prestação jurisdicional mesmo em tempos de distanciamento social. Em diversas cortes, observou-se não apenas a manutenção, mas até o aumento da produtividade judicial, demonstrando que a tecnologia podia ser aliada da eficiência sem comprometer a legalidade dos atos processuais.



Com a consolidação do Judiciário Digital, o Brasil passou a integrar o grupo de países que adotam tecnologias emergentes em larga escala na administração da justiça. O CNJ tem desempenhado papel central nesse avanço, por meio de programas como o “Justiça 4.0”, criado em 2020, que visa integrar inteligência artificial, interoperabilidade de sistemas e dados abertos entre os tribunais. A partir dessa política pública, foram desenvolvidas plataformas como o DataJud, que consolida informações processuais de todo o país, e o Sinapses, ambiente colaborativo de compartilhamento de modelos de IA entre órgãos do Poder Judiciário.

### 3. INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL NO PROCESSO PENAL: GARANTIAS CONSTITUCIONAIS, CADEIA DE CUSTÓDIA E DESAFIOS ÉTICOS

O ingresso do sistema de inteligência artificial no processo penal inaugura um momento de inflexão na história da justiça criminal brasileira. Se, de um lado, a tecnologia promete eficiência e racionalização da atividade jurisdicional, de outro, suscita preocupações profundas quanto à preservação das garantias fundamentais e à autenticidade das provas produzidas. A velocidade com que ferramentas algorítmicas vêm sendo incorporadas ao cotidiano forense revela tanto o entusiasmo institucional com a inovação quanto a urgência de se discutir seus impactos sobre princípios estruturantes, como o contraditório, a ampla defesa, o devido processo legal e a cadeia de custódia da prova digital. O equilíbrio entre modernização e legalidade torna-se, portanto, o ponto nevrálgico desse debate.

6079

Conforme discorre Fernandes (2024, p. 1):

É justo por isso que, quando estão em jogo decisões judiciais, notadamente as de natureza criminal, é preciso: i) que haja uma preocupação especial com a possível reprodução de vieses discriminatórios em matéria penal; ii) saber como se dará a auditabilidade das ferramentas de IA e iii) que haja transparência sobre a base de dados a ser utilizada, para que o produto de seu uso não fique encoberto por um obscuro e incompreensível sistema operacional.

Nesse contexto, esta seção propõe uma análise crítica sobre a aplicação da inteligência artificial no processo penal, com especial atenção às suas implicações éticas, jurídicas e probatórias. Busca-se compreender como a automação das decisões e a utilização de sistemas de aprendizado de máquina podem interferir na formação do convencimento judicial e na integridade das provas, além de examinar os mecanismos normativos e doutrinários capazes de assegurar o controle humano efetivo sobre essas ferramentas. O propósito é reafirmar que a eficiência processual não pode se sobrepor à justiça substancial, onde toda inovação tecnológica deve servir ao direito, e não o contrário.

### 3.1 GARANTIAS FUNDAMENTAIS E O DEVIDO PROCESSO LEGAL

As tecnologias de sistema de tomada de decisão automatizada no processo penal devem ser obrigatoriamente analisadas sob a perspectiva das garantias constitucionais. O devido processo legal disposto no (Art. 5º, LIV, CF/88) engloba princípios essenciais para um julgamento justo, tais como o contraditório, a ampla defesa, a presunção de inocência e a obrigatoriedade de motivação das decisões judiciais.

Em um Estado democrático de direito, o uso de algoritmos não pode subtrair o papel central do juiz humano. A doutrina e a jurisprudência reforçam que o magistrado deve manter-se no comando do processo. Corcioli Filho (2025) destaca a importância do controle humano nas decisões judiciais assistidas por IA, salientando que as ferramentas tecnológicas devem ser apenas auxiliares e submetidas a uma supervisão técnica rigorosa e transparente.

A questão é que a tecnologia adianta e empilha respostas sem demandar reflexão, promovendo o reencantamento do mundo. Assim, inviabiliza a possibilidade de questionar os preconceitos que orientam qualquer raciocínio humano, a partir da responsável recepção paradigmática da filosofia, como faço na minha Crítica Hermenêutica do Direito. (Streck, 2025, p.4)

A reflexão de Streck evidencia que o avanço tecnológico, embora traga eficiência, não pode substituir a necessária dimensão crítica e interpretativa do Direito. A adoção irrefletida de respostas automatizadas coloca em risco o próprio sentido do devido processo legal, que pressupõe deliberação racional e julgamento pautado na dignidade humana.

6080

A IAGen deve, portanto, auxiliar nas tarefas de menor complexidade (como triagem de documentos), mas jamais se sobrepor ao princípio do juiz natural. A decisão final cabe sempre ao magistrado, que tem o dever inafastável de fundamentar sua decisão com base em fatos e direito. A motivação das decisões, exigida pelo Art. 93, IX, da CF/88, garante que as partes compreendam o raciocínio judicial, mesmo que assistido por IA.

Em suma, o respeito ao devido processo legal em tempos de IA exige que as ferramentas tecnológicas operem sob supervisão humana, resguardando integralmente as prerrogativas do acusado.

### 3.2 VIÉS ALGORÍTMICO E DISCRIMINAÇÃO

Um dos principais riscos éticos da IA no sistema penal é a potencial reprodução de preconceitos e discriminações sociais históricas. Algoritmos de “machine learning” (machine learning é uma área da inteligência artificial que busca oferecer a computadores a capacidade de aprender de forma contínua, aprimorando suas habilidades e melhorando sua precisão gradualmente) são treinados com base em dados do mundo real que, frequentemente, refletem



desigualdades sociais preexistentes. A ausência de calibração adequada pode gerar decisões enviesadas contra grupos vulneráveis. Isso significa que, na prática, o sistema poderia interpretar comportamentos de minorias raciais ou econômicas como fatores de maior "periculosidade", aprofundando as injustiças.

Conforme expressa Fernandes (2024, p.3) a potencial reprodução de preconceitos e discriminações sociais históricas é especialmente preocupante no processo penal pois, ao basearem suas previsões em características físicas, emocionais e sociais, os sistemas preditivos podem reforçar estigmas já enraizados na sociedade e no próprio Poder Judiciário, perpetuando a discriminação contra grupos historicamente marginalizados.

O algoritmo COMPAS (sigla em inglês para Avaliação Correcional de Risco, Necessidades e Potenciais) é um caso emblemático de como esse viés se manifesta. Utilizado nos Estados Unidos para avaliar o risco de reincidência criminal de réus, o COMPAS gerava um escore que auxiliava magistrados e oficiais de liberdade condicional. Contudo, estudos demonstraram que ele apresentava uma taxa de falsos positivos significativamente maior para réus negros em comparação a réus brancos (CAIXETA, 2025). Em outras palavras, o algoritmo rotulava erroneamente réus negros como sendo de "alto risco" mais frequentemente do que réus brancos que, na verdade, não voltariam a cometer crimes. Esse caso ilustra de forma contundente como tecnologias algorítmicas podem reforçar estereótipos, violando o princípio da imparcialidade e afetando indivíduos de forma discriminatória.

6081

Para mitigar tais riscos, a Resolução CNJ nº 615/2025 exige que os sistemas de IA sejam continuamente auditados quanto a potenciais vieses discriminatórios. A norma prevê a "prevenção e mitigação de potenciais vieses discriminatórios ilegais ou abusivos, por meio de monitoramento contínuo" (CNJ, 2025). Ou seja, exige-se o monitoramento e o ajuste constante dos algoritmos, ajustando-os sempre que desvios forem identificados. Doutrinadores enfatizam que a auditoria algorítmica deve ser incorporada desde a fase de desenvolvimento dos projetos de IA. A adoção de práticas éticas, mediante transparência e testes preventivos, é crucial para assegurar que a tecnologia não agrave as desigualdades no sistema de justiça.

### **3.3 RISCOS À IMPARCIALIDADE E AO CONTRADITÓRIO NO USO DA IAGEN**

A imparcialidade do magistrado e o respeito ao contraditório constituem dois pilares do processo penal justo. A introdução da inteligência artificial nas decisões judiciais coloca novos desafios para a efetivação desses princípios.

Afinal, pode a IAGen afetar a neutralidade do julgador? E como garantir o contraditório diante de análises realizadas por algoritmos? Estas perguntas subjacentes permeiam a maioria dos debates sobre IAGen e Direito, e alguns pontos merecem destaque.

### 3.3.1 POSSÍVEL INFLUENCIA A IMPARCIALIDADE DO JULGADOR

Em primeiro lugar, a imparcialidade do juiz pode ser indiretamente ameaçada por um fenômeno conhecido como viés de automação. Trata-se da tendência de os seres humanos confiarem excessivamente em sugestões ou conclusões fornecidas por sistemas automáticos, presumindo que a “máquina” é neutra e precisa. No contexto penal, se um algoritmo indicar que determinado réu tem alta probabilidade de reincidência ou apontar uma peça processual como priorizada, é possível que o julgador, ainda que involuntariamente, seja influenciado por essa informação prévia. Isso gera o risco de comprometer a convicção baseada apenas nas provas dos autos e no livre convencimento motivado do juiz.

A crítica de Streck (2025), de que a ferramenta algorítmica pode substituir a análise crítica por soluções padronizadas e frias, vai exatamente ao encontro desse problema, ou seja, a autonomia judicial pode ser erodida se o magistrado passar a se apoiar cegamente em opiniões de um sistema inteligente, abrindo mão de exercer plenamente sua função garantidora.

Ademais, se o algoritmo em uso carregar consigo algum viés, a imparcialidade do resultado final estará comprometida na origem, onde um sistema que tende a classificar certos grupos de pessoas como de maior risco, tal qual ocorreu com o COMPAS nos EUA, violará o ideal de neutralidade ao tratar desigualmente os desiguais sem justificativa legítima.

6082

Essa capacidade adaptativa, embora poderosa, torna os sistemas vulneráveis à reprodução de injustiças, uma vez que os dados históricos frequentemente refletem discriminações raciais, econômicas e sociais. Quando um algoritmo é treinado com dados enviesados, ele aprende a discriminar com a mesma lógica que estruturou tais desigualdades. (Junior, 2025, p.1)

A observação de Almeida Junior reforça que o risco de perpetuação de preconceitos é inerente à própria lógica de funcionamento da IA. Ao reproduzir padrões históricos de exclusão, o sistema deixa de ser instrumento de racionalidade e passa a ser vetor de injustiça, contaminando a imparcialidade judicial desde a base da decisão.

No processo penal brasileiro, em que vigora a presunção de inocência e o princípio do in dubio pro reo, seria extremamente problemático adotar ferramentas que inclinassem a balança contra o acusado por fatores extrajurídicos (dados estatísticos históricos, por exemplo). Por isso, a supervisão humana contínua e a possibilidade de auditoria das recomendações da IAGen são essenciais para mitigar influências indevidas. Não por outro motivo, a Resolução CNJ 615/2025 enfatiza a necessidade de validação pelo juiz e de auditorias periódicas nos modelos algorítmicos.

### 3.2.2 TRANSPARÊNCIA ALGORÍTMICA E O DIREITO DE DEFESA NO PROCESSO PENAL

Em segundo lugar, quanto ao contraditório e à ampla defesa, o uso do sistema de inteligência artificial traz o já mencionado problema da explicabilidade. O contraditório pressupõe que cada parte tenha conhecimento dos elementos considerados na decisão e chance de rebater ou analisar criticamente tais elementos, portanto se uma sentença penal fundamentar-se, ainda que parcialmente, em uma avaliação feita por IAGen (por exemplo, um laudo pericial automatizado ou uma avaliação de risco gerada por software), a defesa tem o direito de escrutinar esses fundamentos.

Contudo, se os métodos são indecifráveis, esse direito fica esvaziado. Imagine-se um caso em que um algoritmo de análise de voz indique que determinado áudio comprova a participação do réu em um crime, enquanto outro software alega o contrário, e o juiz opte por um deles, a parte derrotada certamente questionará como aquela conclusão foi alcançada.

Diante da gravidade de uma ação penal, não se pode admitir o uso das ferramentas de inteligência artificial nos processos criminais sob pena de clara ofensa ao princípio da individualização das penas. Admitir que um autômato judicial, não suficientemente inteligente, julgue casos criminais levará à responsabilidade objetiva do Estado pelos erros que serão cometidos. (Appio, 2025, p.2)

A advertência de Appio evidencia que a falta de transparência e compreensão sobre o funcionamento dos algoritmos compromete não apenas o direito de defesa, mas também a legitimidade das decisões judiciais. Se o julgador basear-se em resultados que ele próprio não consegue explicar, rompe-se a racionalidade do processo penal e abre-se espaço para uma forma velada de arbítrio tecnológico. Assim, a exigência de explicabilidade algorítmica não é mero capricho técnico, mas um imperativo constitucional para a preservação do devido processo legal e da segurança jurídica.

Fora com esse tipo de preocupação em mente que o CNJ passou a exigir que sistemas de IA no Judiciário disponibilizem relatórios técnicos de funcionamento e critérios utilizados, conforme Resolução do CNJ nº 615/2025, onde Enquanto não houver transparência, o contraditório pleno não estará garantido.

### 3.2.3 CASO PRÁTICO ANALISADO POR PESQUISADORES

Um exemplo didático que ilustra os dilemas contemporâneos do uso de inteligência artificial no processo penal ocorreu em 2025, durante a investigação de um crime de injúria racial em um jogo de futebol. O caso ganhou repercussão nacional ao envolver divergências entre a

perícia humana e relatórios produzidos por ferramentas de IA quanto ao teor exato da expressão proferida se teria sido “macaco velho” ou “paca véa”.

Enquanto os algoritmos Gemini e Perplexity.ai concluíram pela primeira hipótese, o laudo oficial da perícia fonética humana sustentou a segunda. Diante dessa discrepância, a autoridade policial chegou a promover o indiciamento do suspeito com base nas conclusões automatizadas.

Posteriormente, verificou-se que os sistemas de mecanismo automatizado de decisão haviam interpretado o áudio de forma equivocada, sem oferecer transparência quanto aos parâmetros técnicos utilizados e sem permitir questionamento efetivo pelas partes.

Como observam Rosa, Leonel e Felix (2025), “A responsabilidade penal depende da observância do devido processo legal, especificamente da conformidade na aquisição e produção da prova penal, assegurada a cadeia de custódia (CPP, artigos 158-A a 158-F)”. Essa constatação revela um problema estrutural, a ausência de uma cadeia de custódia algorítmica, capaz de assegurar a autenticidade, a rastreabilidade e a verificabilidade das provas digitais obtidas por meio de inteligência artificial.

A cadeia de custódia da prova digital, prevista nos arts. 158-A a 158-F do Código de Processo Penal, é o conjunto de procedimentos que documentam o caminho percorrido pela evidência desde sua coleta até sua apresentação em juízo. No contexto digital, isso inclui a identificação, o armazenamento e o processamento de dados eletrônicos de forma íntegra, com registro de quem acessou, manipulou ou analisou o material. Como ensina Aury Lopes Jr. (2023, p. 876), “a preservação da cadeia de custódia é requisito essencial para a confiabilidade da prova penal, pois qualquer rompimento pode comprometer sua autenticidade e integridade”.

No caso em análise, a ausência de documentação técnica sobre os algoritmos empregados e seus critérios de inferência impediu a verificação de eventuais falhas, vieses ou manipulações no processamento do áudio. A defesa, por sua vez, não teve acesso aos logs ou relatórios que demonstrassem como o sistema chegou à sua conclusão o que caracteriza violação do contraditório substancial e da ampla defesa, previstos no art. 5º, incisos LIV e LV, da Constituição Federal. Assim, não apenas a prova se tornou questionável, mas todo o procedimento de produção probatória foi colocado sob suspeita.

Diante desse cenário, torna-se imprescindível que o uso de inteligência artificial no âmbito probatório observe os mesmos critérios de preservação da cadeia de custódia aplicáveis às demais provas periciais. Isso implica, concretamente, em manter registros auditáveis das versões dos sistemas utilizados, dos parâmetros de treinamento, das fontes de dados empregadas

e dos resultados produzidos, possibilitando que eventuais controvérsias sejam submetidas à verificação pericial independente.

Como destaca Corcioli Filho (2025), o controle humano é indispensável em decisões judiciais assistidas por um sistema computacional autônomo, uma vez que os algoritmos devem atuar apenas como auxiliares técnicos do julgador, submetidos a rigorosa supervisão e transparência. Essa diretriz está em consonância com o princípio do devido processo legal, que exige a preservação da igualdade de armas entre acusação e defesa e o direito de escrutinar todas as etapas de formação da prova.

A lição que se extrai desse caso é clara: não se trata de demonizar a inteligência artificial, mas de condicioná-la aos limites constitucionais e processuais já consolidados. É possível usufruir dos benefícios da tecnologia sendo a celeridade, eficiência e análise de grandes volumes de dados, sem abrir mão das garantias fundamentais. Para isso, é necessário garantir que todo dado produzido, processado ou interpretado por um mecanismo automatizado de decisão que mantenha sua de custódia da prova, permitindo sua reconstrução e conferência pelas partes.

O princípio do juiz natural e da livre convicção motivada ainda rege o processo penal. A decisão final deve ser fruto da racionalidade humana, informada por elementos verificáveis e auditáveis, e nunca por resultados automáticos cuja origem não possa ser examinada. Somente assim a inteligência artificial poderá ser utilizada como instrumento legítimo de auxílio à justiça, sem colocar em risco o núcleo essencial do processo penal democrático: o respeito à verdade processual, à dignidade humana e à segurança jurídica.

6085

## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A presente pesquisa buscou analisar os impactos da utilização do sistema de inteligência artificial (IA) no processo penal brasileiro, refletindo sobre os riscos éticos, jurídicos e institucionais decorrentes de sua aplicação em um campo sensível como o da persecução penal. O estudo demonstrou que, embora a IA ofereça instrumentos capazes de aprimorar a eficiência e racionalidade da justiça criminal, seu uso indiscriminado, sem adequada supervisão humana e respaldo normativo, pode comprometer pilares fundamentais do Estado Democrático de Direito, como o devido processo legal, o contraditório, a ampla defesa e a presunção de inocência.

Verificou-se que o Conselho Nacional de Justiça (CNJ) vem desempenhando papel central na regulamentação dessa nova realidade, por meio de resoluções que buscam conciliar inovação tecnológica com garantias processuais. No entanto, persistem lacunas importantes, sobretudo na esfera penal, onde o uso de sistemas de reconhecimento facial, análise de padrões

e geração automatizada de provas requer atenção redobrada. A ausência de uma legislação específica que discipline a cadeia de custódia da prova digital e o funcionamento transparente dos algoritmos utilizados ainda representa um obstáculo à plena segurança jurídica.

Os estudos de caso e experiências analisadas de programas inteligentes como os projetos Victor (STF), Sócrates e Logos (STJ), JuLIA (TJ-PI) e Radar (TJ-MG), revelam avanços notáveis no uso responsável desses sistemas de análise de dados automatizados, mas também confirmam que tais ferramentas devem atuar apenas como instrumentos auxiliares do julgador, e nunca como substitutos da função jurisdicional humana. O magistrado deve permanecer no centro da decisão, garantindo a legitimidade e a fundamentação racional do processo.

Conclui-se, portanto, que a adoção da inteligência artificial no processo penal deve ser pautada por princípios de transparência, explicabilidade e auditabilidade, assegurando que as partes tenham pleno acesso aos critérios utilizados pelos sistemas automatizados. A tecnologia deve servir à justiça, e não se sobrepor a ela. É indispensável a criação de um marco normativo penal específico, que regule o uso dessas arquiteturas computacionais inteligentes em investigações, provas e decisões judiciais, delimitando responsabilidades e garantindo a integridade da prova digital desde sua coleta até o julgamento.

Por fim, reafirma-se que a verdadeira modernização da justiça penal não reside na substituição da análise humana por mecanismos algorítmicos, mas na utilização ética e criteriosa das ferramentas tecnológicas, sempre em conformidade com a Constituição Federal de 1988 e com os direitos humanos. Somente assim será possível harmonizar eficiência e garantismo, assegurando que o avanço tecnológico se traduza em um processo penal mais justo, transparente e humanizado e não em uma nova forma de injustiça automatizada.

## REFERÊNCIAS

ALMEIDA JÚNIOR, Jesualdo Eduardo de. Algoritmos podem reproduzir preconceitos históricos. Consultor Jurídico, 23 out. 2025. Disponível em: <https://www.conjur.com.br/2025-out-23/algoritmos-podem-reproduzir-preconceitos-historicos>. Acesso em: 12 nov. 2025.

APPIO, Eduardo. A inteligência artificial e os precedentes. Consultor Jurídico, 17 set. 2025. Disponível em: <https://www.conjur.com.br/2025-set-17/a-inteligencia-artificial-e-os-precedentes>. Acesso em: 12 nov. 2025.

BRASIL. Constituição da República Federativa do Brasil de 1988. Brasília, DF: Presidência da República, [1988]. Disponível em: [https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/Constituicao/Constituicao.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Constituicao/Constituicao.htm). Acesso em: 12 nov. 2025.

BRASIL. Conselho Nacional de Justiça (CNJ). Resolução nº 615, de 11 de março de 2025. Estabelece diretrizes para o desenvolvimento, utilização e governança de soluções

desenvolvidas com recursos de inteligência artificial no Poder Judiciário. Diário da Justiça Eletrônico do CNJ, n. 54, p. 2-17, 14 mar. 2025. Disponível em: <https://atos.cnj.jus.br/atos/detalhar/6001>. Acesso em: 6 nov. 2025.

BRASIL. Lei nº 13.709, de 14 de agosto de 2018. Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (LGPD). Diário Oficial da União, Brasília, DF, 15 ago. 2018. Disponível em: [https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2015-2018/2018/lei/l13709.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2018/lei/l13709.htm). Acesso em: 6 nov. 2025.

BRAGA, Filipe Meirelles Ferreira; CARDOSO, Pedro Vinhaes. O'NEIL, Cathy. Weapons of Math Destruction: How Big Data Increases Inequality and Threatens Democracy. New York: Crown, 2016. ISBN 9780553418811. Mural Internacional, Rio de Janeiro, v. 7, n. 1, p. 94-97, 2017. DOI: 10.12957/rmi.2016.25939. Disponível em: <https://www.e-publicacoes.uerj.br/muralinternacional/article/view/25939>. Acesso em: 13 nov. 2025.

CAIXETA, Nayara. Vigilância algorítmica, inteligência artificial e provas no processo penal. Migalhas, 28 ago. 2025. Disponível em: <https://www.migalhas.com.br/coluna/uma-migalhas/438666/vigilancia-algoritmica-ia-e-provas-no-processo-penal>. Acesso em: 6 nov. 2025.

CÂMARA DOS DEPUTADOS. Projeto regulamenta uso da inteligência artificial no Brasil. [S.l.]: Câmara dos Deputados, 2024.

CORCIOLI FILHO, Roberto Luiz. Como fica o papel do juiz na Era da Inteligência Artificial. Consultor Jurídico, 10 out. 2025. Disponível em: <https://www.conjur.com.br/2025-out-10/a-jurisdicao-na-era-da-ia>. Acesso em: 12 nov. 2025.

6087

FERNANDES, Maíra. Inteligência artificial e Poder Judiciário: riscos e benefícios de um debate inevitável. Consultor Jurídico, 23 out. 2024. Disponível em: <https://www.conjur.com.br/2024-out-23/inteligencia-artificial-e-poder-judiciario-riscos-e-beneficios-de-um-debate-inevitavel>. Acesso em: 12 nov. 2025.

JR., Aury Lopes. Direito processual penal. São Paulo: Saraiva Jur, 2024. Ebook. ISBN 9788553620609. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788553620609>. Acesso em: 02 nov. 2025.

MORAIS DA ROSA, Alexandre; LEONEL, Juliano de Oliveira; FELIX, Yuri. Pode a IAGen analisar prova penal? Limites em um caso de racismo. Consultor Jurídico, São Paulo, 8 ago. 2025. Disponível em: <https://www.conjur.com.br/2025-ago-08/pode-a-iagen-analisar-prova-penal-limites-em-um-caso-de-racismo>. Acesso em: 8 nov. 2025.

STEFFEN, Catiane. A Inteligência Artificial e o Processo Penal: A Utilização da Técnica na violação de Direitos. Revista da EMERJ, Rio de Janeiro, v. 25, n. 1, p. 105-129, jan.-abr. 2023. Disponível em: [https://www.emerj.tjrj.jus.br/revistaemerj\\_online/edicoes/revista\\_v25\\_n1/revista\\_v25\\_n1\\_105.pdf](https://www.emerj.tjrj.jus.br/revistaemerj_online/edicoes/revista_v25_n1/revista_v25_n1_105.pdf). Acesso em: 8 nov. 2025.