

REVISTA MUNDO EM MOVIMENTO

Uninassau - Caruaru

2(1): 163-175, 2025

ISSN: 2966-2176

O EQUILÍBRIO ENTRE EFICIÊNCIA E ÉTICA: ANÁLISE DO USO DE INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL NA DECISÃO JUDICIAL E SEUS REFLEXOS NO SISTEMA DE JUSTIÇA CRIMINAL

THE BALANCE BETWEEN EFFICIENCY AND ETHICS:
ANALYSIS OF THE USE OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE
IN JUDICIAL DECISION-MAKING AND ITS EFFECTS ON
THE CRIMINAL JUSTICE SYSTEM

Brenda Gabriela dos Santos de Vasconcelos

Graduanda em Bacharelado em Direito - UNINASSAU CARUARU, E-mail: Brendagabriela_123@icloud.com

Hyalle Caroline Almeida Silva

Graduanda em Bacharelado em Direito- UNINASSAU CARUARU, E-mail: hyallealmeida9@gmail.com

Alan Rodrigo Alves da Cruz

Advogado, Professor da UNINASSAU Caruaru. Especialista em Direito Penal e Processo Penal pela ESA/OAB-PE.
E-mail: advalancruz@gmail.com.

RESUMO: O uso da inteligência artificial (IA) no sistema de Justiça brasileiro tem potencializado a eficiência na gestão processual, mas levanta preocupações éticas, especialmente no processo penal. A possibilidade de comprometer a imparcialidade judicial, a transparência dos algoritmos e a proteção dos direitos fundamentais do acusado é um tema central deste debate. Este artigo examina como a IA pode impactar decisões judiciais, focando na fundamentação, individualização da pena e autonomia do julgador. A pesquisa, de abordagem qualitativa, baseou-se em revisão

bibliográfica e análise de documentos, como relatórios e legislações. Os resultados indicam que, apesar dos benefícios operacionais, a falta de regulamentação pode resultar em riscos, como discriminação algorítmica e falta de clareza nas decisões. Conclui-se que a tecnologia deve ser um suporte à atividade jurisdicional, sem substituir o juiz, e que é essencial estabelecer diretrizes éticas e normativas para equilibrar inovação e proteção dos direitos fundamentais.

PALAVRAS-CHAVE: Inteligência Artificial; Decisões Judiciais; Processo Penal; Ética; Transparência; Vieses Algorítmicos.

ABSTRACT: The use of artificial intelligence (AI) in the Brazilian justice system has enhanced efficiency in case management but raises ethical concerns, particularly in criminal proceedings. The potential compromise of judicial impartiality, algorithmic transparency, and the protection of the accused's fundamental rights are central to this debate. This article examines how AI can impact judicial decisions, focusing on legal reasoning, individualization of penalties, and the autonomy of judges. The research, qualitative in nature, is based on a literature review and analysis of documents such as reports and legislation. The findings indicate that, despite operational benefits, the lack of regulation can lead to risks such as algorithmic discrimination and lack of clarity in decisions. It concludes that technology should serve as support for judicial activities, never replacing the judge, and emphasizes the need for ethical and normative guidelines to balance innovation with the protection of fundamental rights.

KEYWORDS: Artificial Intelligence; Judicial Decisions; Criminal Procedure; Ethics; Algorithmic Transparency.



Artigo está licenciado sob forma de uma licença
Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional.

1. INTRODUÇÃO

O avanço tecnológico observado nas últimas décadas modificou significativamente a dinâmica institucional do Poder Judiciário brasileiro.

Entre essas inovações, destaca-se o uso da inteligência artificial (IA), que passou a integrar fluxos de trabalho, triagem de processos e, em alguns tribunais, mecanismos de auxílio à análise de demandas repetitivas. Exemplos como o sistema Victor, implementado pelo Supremo Tribunal Federal, ilustram como a automação pode otimizar tarefas operacionais, reduzindo o tempo de tramitação e aumentando a eficiência administrativa.

Todavia, no âmbito do processo penal, a adoção da IA levanta questões éticas essenciais. Conforme adverte Stefano Rodotà (2008), é indispensável “humanizar a tecnologia”, de modo a evitar que indivíduos sejam reduzidos a dados ou probabilidades estatísticas. A aplicação de algoritmos em fases decisórias sensíveis, como dosimetria da pena e avaliação de risco, pode criar distorções incompatíveis com o princípio da dignidade da pessoa humana.

Nesse contexto, este artigo busca analisar os impactos da IA na formação das decisões judiciais no processo penal, especialmente quanto à fundamentação, à imparcialidade e à observância dos direitos fundamentais. A discussão ainda é incipiente no Brasil, apesar do crescimento significativo do uso de ferramentas automatizadas. Compreender seus reflexos é essencial para a construção de modelos regulatórios que assegurem transparência e responsabilidade. Conclui-se que a tecnologia deve ser um suporte à atividade jurisdicional, sem substituir o juiz, e que é essencial estabelecer diretrizes éticas e normativas para equilibrar inovação e proteção dos direitos fundamentais.

2. Contextualização da Inteligência Artificial no Poder Judiciário

Nos últimos anos, a Inteligência Artificial tem revolucionado diversas áreas do conhecimento, incluindo o Poder Judiciário. A aplicação dessa tecnologia busca aumentar a eficiência, a transparência e a precisão na análise de processos judiciais, contribuindo para a modernização do sistema legal. Com o uso da IA, é possível automatizar tarefas repetitivas, reduzir erros humanos e acelerar a tomada de decisões, promovendo um acesso à justiça mais ágil e eficaz para a sociedade.

2.1 O que é Inteligência Artificial?

A Inteligência Artificial (IA) é uma área da ciência da computação que desenvolve sistemas capazes de simular funções cognitivas humanas, como aprendizado, raciocínio e tomada de decisão. Esses sistemas utilizam algoritmos avançados que permitem a análise e interpretação de grandes volumes de dados, algo que seria inviável para humanos em tempo hábil. No contexto jurídico, a IA tem ganhado destaque por sua capacidade de auxiliar na análise de documentos complexos e na automação de tarefas repetitivas.

Os principais métodos utilizados pela IA incluem o machine learning (aprendizado de máquina), que permite que os sistemas aprendam com os dados e melhorem suas respostas ao longo do tempo, e o processamento de linguagem natural (PLN), que possibilita a compreensão e geração de linguagem humana por parte das máquinas.

Além disso, a análise preditiva é uma ferramenta importante, pois permite prever possíveis resultados com base em dados históricos, ajudando a antecipar decisões judiciais.

No âmbito jurídico, essas tecnologias permitem interpretar textos legais, identificar padrões em jurisprudência e até mesmo prever desfechos processuais, o que pode acelerar a tramitação dos processos e reduzir a sobrecarga do sistema judiciário. A utilização da IA, portanto, não visa substituir os profissionais do direito, mas sim potencializar sua capacidade de análise e tomada de decisão.

É importante destacar que a IA está em constante evolução, com novas técnicas sendo desenvolvidas para aumentar a precisão e a eficiência dos sistemas. A adoção dessas tecnologias no judiciário brasileiro representa um avanço significativo para a modernização e democratização do acesso à justiça, ao possibilitar decisões mais rápidas e fundamentadas.

2.2 Aplicações da IA no Judiciário Brasileiro

O Supremo Tribunal Federal (STF) foi pioneiro na adoção da Inteligência Artificial no Brasil, implementando o sistema Victor para auxiliar os ministros na seleção de precedentes relevantes e na organização dos processos. Esse sistema utiliza algoritmos avançados para analisar grandes volumes de dados processuais, o que contribui para uma gestão mais eficiente e transparente dos casos judiciais. Conforme dados divulgados pelo STF em 2023, o Victor analisou mais de 200 mil processos em dois anos, reduzindo o tempo médio de tramitação em aproximadamente 30%.

Além do STF, diversos tribunais estaduais também vêm investindo em soluções baseadas em IA para aprimorar suas rotinas. Um exemplo é o Tribunal de Justiça de São Paulo (TJ-SP), que adotou sistemas para a triagem automática de petições iniciais, facilitando a distribuição dos

processos aos juízes competentes e acelerando o andamento dos casos. Essas ferramentas são fundamentais para desafogar a carga de trabalho dos servidores e permitir um atendimento mais ágil à população.

Outro aspecto importante das aplicações da IA no judiciário é a análise documental automatizada, que permite identificar informações relevantes em documentos jurídicos e jurisprudenciais com maior rapidez e precisão. Isso contribui para a uniformização das decisões e para a redução de erros humanos, além de proporcionar maior segurança jurídica. A IA também tem sido utilizada para monitorar prazos e auxiliar na gestão interna dos tribunais.

A implantação da IA no sistema judiciário brasileiro enfrenta desafios, como a necessidade de garantir a transparência dos algoritmos, a proteção dos dados pessoais e o respeito aos princípios constitucionais. No entanto, com regulamentações adequadas e investimentos em capacitação, a Inteligência Artificial tem o potencial de transformar positivamente a prestação jurisdicional, promovendo um sistema mais eficiente, justo e acessível.

2.3 Limitações Técnicas e jurídicas

Embora a Inteligência Artificial (IA) traga inovações significativas para o sistema judiciário, suas limitações são consideráveis e não podem ser ignoradas. Uma das principais dificuldades é a incapacidade da IA de interpretar contextos subjetivos e valores morais, essenciais em decisões jurídicas. As máquinas operam com base em dados e algoritmos, o que limita sua capacidade de compreender nuances emocionais e éticas que

muitas vezes influenciam o julgamento humano. Essa falta de sensibilidade pode resultar em decisões que não considerem a complexidade das situações apresentadas nos tribunais.

Outro aspecto crítico é a dependência da IA de dados históricos, que podem conter vieses inerentes. Esses vieses podem ser perpetuados quando os algoritmos são treinados com dados que refletem desigualdades sociais ou preconceitos raciais. Assim, a aplicação de IA sem uma supervisão adequada pode levar a decisões injustas, reforçando discriminações existentes. A doutrina jurídica tem se debruçado sobre essa questão, alertando para os perigos de uma automação que não leve em conta a diversidade da experiência humana.

A falta de transparência nos algoritmos utilizados também é uma limitação significativa. Muitas vezes, os métodos pelos quais as decisões são tomadas não são divulgados, gerando desconfiança entre os profissionais do direito e o público em geral. A opacidade dos processos de decisão da IA pode comprometer a credibilidade do sistema judiciário, uma vez que as partes envolvidas podem não entender como e por que uma decisão foi alcançada. Essa falta de clareza é um obstáculo à aceitação da IA como uma ferramenta legítima no campo jurídico.

Por fim, a ausência de regulamentação específica para o uso da IA no judiciário impõe barreiras à sua adoção irrestrita. O Supremo Tribunal Federal, em sua decisão no julgamento do RE1.060.247 (2022), ressaltou que a automação deve respeitar o devido processo legal e os direitos fundamentais, não podendo substituir a atividade jurisdicional humana. Essa afirmação reflete a necessidade de um marco legal claro que

estabeleça diretrizes para o uso ético da IA, garantindo que a tecnologia complemente, mas nunca substitua, o julgamento humano.

3. Desafios Éticos e Jurídicos da IA no Processo Penal

A introdução da Inteligência Artificial no processo penal traz à tona uma série de desafios éticos e jurídicos que precisam ser cuidadosamente considerados. A utilização de tecnologias avançadas para prever comportamentos ou resultados de processos pode levar a decisões que não consideram adequadamente os direitos dos acusados. A presunção de inocência, um princípio fundamental do direito penal, pode ser comprometida se algoritmos forem utilizados para determinar a culpabilidade antes do devido processo.

Além disso, a questão da responsabilidade legal em casos em que a IA é utilizada para tomar decisões judiciais ainda não está claramente definida. Se um algoritmo falhar ou resultar em uma decisão injusta, quem será responsabilizado? A falta de uma estrutura legal que aborde essas questões pode levar a um vácuo jurídico, onde direitos individuais ficam desprotegidos. É crucial que as legislações evoluam para incluir diretrizes claras sobre a responsabilidade em relação às decisões automatizadas.

Outro desafio importante é a proteção de dados pessoais e a privacidade dos indivíduos. A coleta e análise de grandes volumes de dados para alimentar sistemas de IA levantam preocupações sobre como essas informações são utilizadas e armazenadas. A legislação deve garantir que os direitos de privacidade sejam respeitados e que os dados sejam tratados de forma ética e responsável.

A transparência nos processos de decisão da IA é vital para a confiança pública no sistema judiciário. É necessário que haja um entendimento claro de como os algoritmos funcionam e quais critérios são utilizados para chegar a decisões. Somente com uma abordagem ética e transparente será possível integrar a Inteligência Artificial de maneira que realmente beneficie o sistema judicial e a sociedade como um todo.

3.1 Governança algorítmica Processo Penal

A adoção de sistemas de inteligência artificial pelo Poder Judiciário, especialmente em matéria penal, exige a criação de estruturas sólidas de governança capazes de assegurar o respeito às garantias fundamentais e a legitimidade da atividade jurisdicional. A governança algorítmica consiste no conjunto de normas, mecanismos e práticas que regulam o desenvolvimento, a implantação e o controle de tecnologias utilizadas no processo decisório estatal. No contexto do processo penal, essa governança torna-se indispensável, pois qualquer interferência tecnológica afeta diretamente direitos como liberdade, presunção de inocência e ampla defesa.

A construção desse modelo requer não apenas ferramentas técnicas, mas também salvaguardas jurídicas e institucionais que garantam transparência, supervisão humana significativa e controle democrático da tecnologia. A ausência desses elementos abre espaço para riscos como a reprodução de vieses discriminatórios, a opacidade decisória e a dependência excessiva de sistemas automatizados. Dessa forma, compreender os fundamentos da governança algorítmica é essencial para

delimitar até onde a IA pode atuar sem violar princípios estruturantes do Estado Democrático de Direito.

3.2 Elementos Essenciais da Governança Algorítmica no Processo Penal

A governança algorítmica aplicada ao processo penal deve ser estruturada sobre pilares que assegurem segurança jurídica, proteção de direitos e confiabilidade técnica. O primeiro desses pilares é a transparência algorítmica, que busca tornar compreensíveis os critérios utilizados pela IA para gerar recomendações. Não se trata apenas de acesso ao código-fonte, mas da disponibilização de relatórios detalhados, documentação técnica e explicações acessíveis que permitam às partes identificar eventuais limitações, vieses ou riscos.

Outro elemento indispensável é a auditabilidade, que consiste na capacidade de verificar e reconstruir as etapas de funcionamento do algoritmo. Auditorias independentes — internas e externas — são fundamentais para identificar discriminações, erros estatísticos e impactos desiguais sobre determinados grupos sociais. A manutenção de registros completos das entradas e saídas do sistema possibilita responsabilização em caso de dano ou irregularidade.

A governança inclui ainda a necessidade de responsabilização institucional e técnica, definindo claramente quem responde pelo desenvolvimento, manutenção, implementação e atualização do sistema. A ausência de atribuição de responsabilidades compromete a confiabilidade

do processo penal e dificulta a reparação de eventuais violações de direitos fundamentais.

Outro mecanismo estruturante é a avaliação prévia de impacto algorítmico, um estudo técnico-jurídico que antecipa riscos à privacidade, igualdade, não discriminação e devido processo legal, devendo ser produzido antes da implantação do sistema. Essa avaliação permite que a sociedade civil, a advocacia e órgãos fiscalizadores exerçam controle democrático sobre o uso da IA.

A governança algorítmica exige capacitação contínua dos atores jurídicos. Juízes, defensores, promotores e advogados devem ser preparados para interpretar relatórios técnicos, compreender métricas estatísticas e identificar eventuais falhas ou distorções nos sistemas automatizados. Essa capacitação impede que o magistrado se torne dependente do algoritmo e garante supervisão humana efetiva, preservando a autonomia decisória.

Assim, os elementos essenciais da governança algorítmica transparência, auditabilidade, responsabilização, avaliação prévia de impacto e capacitação institucional, compõem a base necessária para que o uso de IA no processo penal ocorra de forma ética, controlada e compatível com os direitos fundamentais.

4. CONCLUSÕES

A incorporação da Inteligência Artificial no sistema de Justiça, especialmente no âmbito do processo penal, representa um avanço significativo no que diz respeito à eficiência, racionalização de fluxos e redução do tempo de tramitação processual. No entanto, o estudo

demonstrou que tais benefícios não podem ser analisados de forma isolada, pois a utilização de algoritmos em decisões que afetam diretamente liberdades individuais exige extremo cuidado e rigor ético.

Verificou-se que a falta de transparência dos modelos algorítmicos, a possibilidade de reprodução de vieses discriminatórios e a dificuldade de controle sobre decisões automatizadas constituem riscos reais para a efetividade das garantias constitucionais, como a presunção de inocência, o devido processo legal e a dignidade da pessoa humana. Por essa razão, a IA não pode substituir, em nenhuma hipótese, a atuação humana do julgador, cuja função é interpretar o caso concreto à luz dos princípios e valores do Estado Democrático de Direito.

Dessa forma, conclui-se que a IA deve atuar apenas como instrumento de apoio à atividade jurisdicional, jamais como mecanismo decisório autônomo. Para que sua implementação seja legítima, torna-se indispensável o desenvolvimento de marcos regulatórios claros, mecanismos de auditoria, supervisão humana significativa e estruturas de governança algorítmica que assegurem transparência, rastreabilidade e responsabilidade.

Portanto, o avanço tecnológico no Judiciário só será efetivamente benéfico se acompanhado de políticas públicas consistentes, capacitação dos operadores do Direito e regulamentações que conciliem inovação e proteção dos direitos fundamentais. Somente assim será possível construir um sistema penal mais eficiente, justo e alinhado às exigências constitucionais contemporâneas.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Supremo Tribunal Federal. **Relatório de Atividades do Sistema Victor**. Brasília: STF, 2023.

BRASIL. Supremo Tribunal Federal. **Recurso Extraordinário n. 1.060.247/DF**. Rel. Min. Luís Roberto Barroso. Julgado em 2022. Disponível em: <https://portal.stf.jus.br>. Acesso em: 25 nov. 2025.

CASTELLS, Manuel. **A sociedade em rede**. 6. ed. São Paulo: Paz e Terra, 2016.

CATH, C. Governing Artificial Intelligence: Ethical, Legal and Technical Opportunities and Challenges. **Philosophy & Technology**, v. 31, n. 4, p. 1-17, 2018.

FLORIDI, Luciano; COWLS, Josh. A Unified Framework of Five Principles for AI in Society. **Harvard Data Science Review**, 2020.

MORAES, Alexandre de. **Constituição do Brasil Interpretada**. São Paulo: Atlas, 2021.

PASQUALE, Frank. **The Black Box Society: The Secret Algorithms That Control Money and Information**. Cambridge: Harvard University Press, 2015.

RODOTÀ, Stefano. **A vida na sociedade da vigilância: a privacidade hoje**. Rio de Janeiro: Renovar, 2008.

SILVA, José Afonso da. **Curso de Direito Constitucional Positivo**. 40. ed. São Paulo: Malheiros, 2023.

UNIÃO EUROPEIA. **AI Act – Artificial Intelligence Regulation**. Bruxelas, 2023.