

O USO DA INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL NA INVESTIGAÇÃO CRIMINAL

THE USE OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN CRIMINAL INVESTIGATION

EL USO DE LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL EN LA INVESTIGACIÓN CRIMINAL

Maur Victor da Silva da Costa¹
Thiago de Almeida Feller²

RESUMO: A aplicação da inteligência artificial (IA) na investigação criminal tem ganhado destaque como uma ferramenta poderosa para auxiliar na resolução de crimes, por meio da análise de grandes volumes de dados, reconhecimento facial, previsão de comportamentos e automação de processos investigativos. Com algoritmos cada vez mais sofisticados, a IA se mostra capaz de aumentar a eficiência das investigações, reduzir o tempo de resposta e identificar padrões que poderiam passar despercebidos a olho humano. No entanto, sua adoção também levanta importantes debates éticos e legais, como a violação de direitos fundamentais, o viés algorítmico e os limites da atuação tecnológica no processo penal. Diante dessa realidade, o presente estudo possui o objetivo de analisar o papel da inteligência artificial como ferramenta auxiliar na investigação criminal, considerando seus impactos práticos, legais e éticos. Baseou-se em uma revisão bibliográfica, com fundamento em artigos científicos, livros, periódicos e na legislação atual sobre o respectivo tema. A coleta de dados foi realizada por meio de banco de dados tais como Scielo, Google Acadêmico, dentre outros, no período de 2020 a 2025. Nos resultados, evidenciou-se que o uso indiscriminado de IA pode comprometer direitos fundamentais, como o direito à privacidade e ao devido processo legal. Além disso, a ausência de regulamentação específica no Brasil pode levar a abusos e insegurança jurídica no uso de tecnologias investigativas baseadas em IA. Apesar disso, no entanto, a inteligência artificial pode aumentar significativamente a eficácia das investigações criminais, otimizando o tempo e os recursos da polícia judiciária.

2689

Palavras-chave: Inteligência artificial. Investigação. Direito Penal. Impacto. Resultados.

ABSTRACT: The application of artificial intelligence (AI) in criminal investigation has gained prominence as a powerful tool to assist in solving crimes through the analysis of large volumes of data, facial recognition, behavior prediction, and automation of investigative processes. With increasingly sophisticated algorithms, AI has proven capable of increasing the efficiency of investigations, reducing response times, and identifying patterns that might otherwise go unnoticed by the human eye. However, its adoption also raises important ethical and legal debates, such as the violation of fundamental rights, algorithmic bias, and the limits of technological intervention in criminal proceedings. Given this reality, this study aims to analyze the role of artificial intelligence as an auxiliary tool in criminal investigation, considering its practical, legal, and ethical impacts. It was based on a literature review, including scientific articles, books, journals, and current legislation on the topic. Data collection was conducted using databases such as Scielo, Google Scholar, and others, from 2020 to 2025. The results demonstrated that the indiscriminate use of AI can compromise fundamental rights, such as the right to privacy and due process. Furthermore, the lack of specific regulations in Brazil can lead to abuse and legal uncertainty in the use of AI-based investigative technologies. Despite this, however, artificial intelligence can significantly increase the effectiveness of criminal investigations, optimizing the time and resources of the judicial police.

Keywords: Artificial intelligence. Research. Criminal law. Impact. Results.

¹Graduando em Direito pela Universidade de Gurupi (UNIRG).

²Professor Orientador do Curso de Direito pela Universidade de Gurupi (UNIRG).

RESUMEN: La aplicación de la inteligencia artificial (IA) en la investigación criminal ha cobrado relevancia como una herramienta poderosa para asistir en la resolución de delitos mediante el análisis de grandes volúmenes de datos, el reconocimiento facial, la predicción del comportamiento y la automatización de los procesos investigativos. Con algoritmos cada vez más sofisticados, la IA ha demostrado ser capaz de aumentar la eficiencia de las investigaciones, reducir los tiempos de respuesta e identificar patrones que, de otro modo, podrían pasar desapercibidos para el ojo humano. Sin embargo, su adopción también plantea importantes debates éticos y legales, como la vulneración de derechos fundamentales, el sesgo algorítmico y los límites de la intervención tecnológica en los procesos penales. Ante esta realidad, este estudio busca analizar el papel de la inteligencia artificial como herramienta auxiliar en la investigación criminal, considerando sus impactos prácticos, legales y éticos. Se basó en una revisión bibliográfica que incluyó artículos científicos, libros, revistas y legislación vigente sobre el tema. La recopilación de datos se realizó utilizando bases de datos como Scielo, Google Scholar y otras, entre 2020 y 2025. Los resultados demostraron que el uso indiscriminado de la IA puede comprometer derechos fundamentales, como el derecho a la privacidad y el debido proceso. Además, la falta de regulaciones específicas en Brasil puede generar abusos e inseguridad jurídica en el uso de tecnologías de investigación basadas en IA. A pesar de ello, la inteligencia artificial puede aumentar significativamente la eficacia de las investigaciones criminales, optimizando el tiempo y los recursos de la policía judicial.

Palabras clave: Inteligencia artificial. Investigación. Derecho penal. Impacto. Resultados.

I. INTRODUÇÃO

De acordo com Antunes (2020), a inteligência artificial (IA) é um campo da ciência da computação que busca criar sistemas capazes de realizar tarefas que normalmente exigiriam inteligência humana, como reconhecimento de padrões, aprendizado, raciocínio e tomada de decisões.

No campo penal, objeto deste projeto, a IA vem sendo utilizada como uma importante ferramenta nas investigações criminais. A aplicação da inteligência artificial (IA) na investigação criminal tem ganhado destaque como uma ferramenta poderosa para auxiliar na resolução de crimes, por meio da análise de grandes volumes de dados, reconhecimento facial, predição de comportamentos e automação de processos investigativos (Fornasier, 2021).

Com algoritmos cada vez mais sofisticados, a IA se mostra capaz de aumentar a eficiência das investigações, reduzir o tempo de resposta e identificar padrões que poderiam passar despercebidos a olho humano. No entanto, sua adoção também levanta importantes debates éticos e legais, como a violação de direitos fundamentais, o viés algorítmico e os limites da atuação tecnológica no processo penal (Bruch, 2021).

Ferramentas baseadas em IA, como reconhecimento facial, análise preditiva, cruzamento de grandes bases de dados e algoritmos de identificação de padrões, estão sendo utilizadas para auxiliar investigações complexas, especialmente em ambientes urbanos e

digitais. Apesar dos benefícios evidentes, o uso da IA na investigação criminal suscita importantes questionamentos de ordem ética, jurídica e social (Moura, 2024).

De acordo com Fidalgo (2022), a possibilidade de violação de direitos fundamentais, como o direito à privacidade, à igualdade e ao devido processo legal, exige uma reflexão crítica acerca dos limites e das responsabilidades envolvidas na aplicação dessas tecnologias.

Diante desse cenário, no decorrer da análise desse tema procura-se responder a seguinte indagação: Como a inteligência artificial pode ser utilizada de forma eficaz e ética na investigação criminal, respeitando os princípios legais e os direitos fundamentais dos cidadãos? Cabe destacar que discutir o tema é essencial para propor diretrizes legais claras que limitem e orientem o uso da tecnologia nas investigações, garantindo sua compatibilidade com o Estado Democrático de Direito. Além disso, é preciso refletir sobre a admissibilidade de provas obtidas por meios automatizados, o controle judicial desses processos e os mecanismos de responsabilização em caso de erro ou abuso.

Frente ao contexto apresentado, este estudo visou analisar o papel da inteligência artificial como ferramenta auxiliar na investigação criminal, considerando seus impactos práticos, legais e éticos.

2. A INVESTIGAÇÃO CRIMINAL NO BRASIL: SÍNTESE GERAL

2691

A investigação criminal no Brasil é um dos pilares fundamentais do sistema de justiça penal, tendo como objetivo principal apurar a materialidade e a autoria de infrações penais, para que o Estado possa exercer o jus puniendi de forma legítima. Segundo Arigony et al. (2023) essa atividade se desenvolve sob um conjunto de regras processuais e princípios constitucionais que garantem o respeito aos direitos fundamentais do investigado, além de buscar a verdade real dos fatos.

Historicamente, Fornazari Jr. (2024) explica que a investigação criminal no Brasil evoluiu de forma gradual, acompanhando as transformações do Estado e das instituições de justiça. No período colonial, as investigações eram conduzidas por autoridades administrativas, como os ouvidores e juízes ordinários, sem uma clara separação entre as funções de investigar e julgar. Esse modelo refletia a estrutura absolutista da época, onde o poder se concentrava nas mãos do soberano e seus representantes locais.

Com a Independência e a Constituição de 1824, o país iniciou um processo de construção de um sistema jurídico mais formalizado. Contudo, ainda não havia uma estrutura policial voltada exclusivamente à investigação. As funções policiais e judiciais permaneciam

entrelaçadas, o que gerava insegurança jurídica e ausência de garantias processuais (FORNAZI JR., 2024).

A criação das primeiras forças policiais organizadas ocorreu no Império, com destaque para a Polícia da Corte, fundada em 1808, e posteriormente a criação das polícias civis nos estados. Esses órgãos assumiram progressivamente o papel de investigar crimes e manter a ordem pública. A figura do delegado de polícia consolidou-se como autoridade responsável pela condução das investigações (FORNAZI JR., 2024).

Durante a Primeira República, o Código de Processo Penal de 1832 já previa formas rudimentares de inquérito, mas foi apenas com o Código de Processo Penal de 1941 (ainda em vigor com diversas modificações) que a investigação criminal ganhou um formato mais sistematizado e formal. Esse diploma jurídico instituiu o inquérito policial como o principal instrumento de investigação preliminar (FORNAZI JR., 2024).

Em termos conceituais, o inquérito policial é

[...] um procedimento administrativo, de natureza inquisitiva, presidido pelo delegado de polícia, e tem por finalidade reunir elementos informativos sobre a infração penal e sua autoria. Ele não é processo judicial, mas serve de base para o oferecimento da denúncia pelo Ministério Público. Sua característica principal é a escrita e a formalidade dos atos (GOMES, 2024, p. 10).

De acordo com Santos (2024) entre as principais características da investigação criminal no Brasil destacam-se: a oficialidade, pois é conduzida por agentes públicos; a obrigatoriedade, em que a autoridade policial deve instaurar o inquérito sempre que tiver notícia de crime; a discricionariedade, que permite certa liberdade na condução das diligências; e a inquisitorialidade, pois não há contraditório pleno nessa fase. 2692

Outro traço relevante é o caráter sigiloso do inquérito policial. Arigony et al. (2023, p. 08) afirmam que o sigilo busca proteger a eficácia das investigações e a imagem do “investigado, evitando a exposição prematura de informações que ainda estão sendo apuradas. Contudo, esse sigilo não é absoluto, pois deve ceder diante do direito de defesa e da atuação do Ministério Público”.

No âmbito da legislação, a principal norma que regula a investigação criminal é o Código de Processo Penal (Decreto-Lei nº 3.689/1941), especialmente em seus artigos 4º a 23. Além disso, a Constituição Federal de 1988 trouxe mudanças significativas ao conferir ao Ministério Público a titularidade da ação penal pública e o controle externo da atividade policial (BRASIL, 1988).

A Carta Magna também reconheceu a importância da Polícia Federal e das Polícias Civis, definindo suas atribuições no artigo 144. A Polícia Federal é responsável por investigar crimes contra a União, enquanto as Polícias Civis atuam nos crimes comuns de competência estadual (BRASIL, 1988).

Nas últimas décadas, houve uma ampliação do debate sobre o papel do Ministério Público (MP) na investigação criminal. Parte da doutrina, tais como o autor Saad (2024), e da jurisprudência passou a reconhecer que o órgão ministerial pode conduzir investigações próprias, especialmente em casos que envolvam autoridades públicas, corrupção ou delitos complexos.

O Supremo Tribunal Federal (STF) passou a adotar entendimento mais amplo, reconhecendo que o Ministério Público pode realizar investigações criminais próprias, desde que respeitados os direitos e garantias fundamentais do investigado, e que as investigações sigam os princípios da legalidade, proporcionalidade e duração razoável. O marco mais importante dessa consolidação foi o julgamento do Recurso Extraordinário nº 593.727/MG, em maio de 2015, sob relatoria do Ministro Cezar Peluso.

Nesse julgamento, o STF fixou a seguinte tese: “O Ministério Público pode promover, por autoridade própria, e por prazo razoável, investigações de natureza penal, desde que respeitados os direitos e garantias que assistem a qualquer investigado”.

2693

Esse entendimento foi adotado por ampla maioria do plenário, consolidando jurisprudência favorável à atuação investigatória do MP. O Tribunal destacou que o poder de investigar é inerente às funções constitucionais do órgão, sobretudo diante de situações em que há possível envolvimento de autoridades policiais ou quando a investigação exige independência institucional (BRASIL, 2015).

Com o avanço tecnológico e a sofisticação do crime, surgiram novas modalidades de investigação. A Lei nº 9.296/1996 regulamentou as interceptações telefônicas, e a Lei nº 12.850/2013 tratou das organizações criminosas, introduzindo instrumentos como a colaboração premiada, a ação controlada e a infiltração de agentes. Na visão de Martinelli (2024) esses mecanismos ampliaram a capacidade do Estado de investigar crimes de alta complexidade.

Além disso, o Marco Civil da Internet (Lei nº 12.965/2014) e a Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (Lei nº 13.709/2018) passaram a influenciar diretamente as investigações no meio digital, equilibrando a necessidade de apuração criminal com a proteção da privacidade dos cidadãos (MARTINELLI, 2024).

Segundo Prado (2023) os inquéritos eletrônicos e o uso de bancos de dados biométricos e genéticos também representam uma nova era na investigação criminal brasileira, conferindo maior celeridade e precisão às apurações. Contudo, essas ferramentas suscitam debates éticos e jurídicos sobre a vigilância estatal e a garantia de direitos individuais.

No plano institucional, um dos grandes desafios atuais da investigação criminal é a integração entre os diversos órgãos de persecução penal. Santos (2024) aduz que a falta de interoperabilidade entre as polícias, o Ministério Público e o Poder Judiciário muitas vezes comprometem a eficiência das investigações e o tempo de resposta do sistema penal.

Outro desafio é a formação e capacitação dos agentes públicos. Nesse ponto, Rosa e Cani (2021) pontuam a complexidade crescente dos crimes financeiros, cibernéticos e ambientais exige profissionais altamente qualificados e treinados em técnicas modernas de investigação.

A independência funcional e o controle externo também são temas recorrentes. Ávila (2021) acentua que enquanto é necessário garantir autonomia à polícia judiciária para investigar sem interferências políticas, o controle do Ministério Público e do Poder Judiciário é fundamental para assegurar a legalidade e a imparcialidade do processo investigativo.

A morosidade e a burocracia ainda são entraves significativos. Contelli e Costa (2023) destacam que muitos inquéritos se prolongam por anos sem conclusão, o que compromete o direito à duração razoável do processo e enfraquece a confiança da sociedade nas instituições de justiça.

2694

Ademais, as investigações seletivas e os vazamentos de informações sigilosas têm sido alvos de críticas, pois afetam o princípio da presunção de inocência e podem instrumentalizar o sistema penal com finalidades políticas ou midiáticas (CONTELLI; COSTA, 2023).

Por fim, a investigação criminal no Brasil enfrenta o desafio de equilibrar efetividade e garantismo. Arigony et al. (2023, p. 10) citam que “é preciso assegurar que o combate ao crime ocorra dentro dos limites legais e respeitando os direitos humanos. A eficiência não pode justificar abusos, assim como o garantismo não pode ser usado para promover impunidade”.

Em síntese, a investigação criminal brasileira percorreu um longo caminho desde suas origens rudimentares até os dias atuais, incorporando avanços legislativos e tecnológicos. Contudo, seu aperfeiçoamento contínuo é indispensável para que o Estado exerça o poder punitivo de forma justa, democrática e conforme os princípios constitucionais.

3. INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL: REALIDADE FÁTICA

A inteligência artificial (IA) refere-se à simulação da inteligência humana por sistemas de computador. Esses sistemas são capazes de realizar tarefas que normalmente requerem inteligência humana, como reconhecimento de fala, visão computacional, tomada de decisões, aprendizado e resolução de problemas (HEIDRICH, 2020).

Na visão de Bonat e Peixoto (2020) a Inteligência Artificial são máquinas dotadas de sistemas inteligentes que possuem habilidades necessárias para a realização de tarefas que normalmente requerem a utilização da inteligência humana, a exemplo, das funções cognitivas.

Em uma definição mais ampla trazida por Haenlein e Kaplan (2025, p. 12) tem-se:

A inteligência artificial (IA) pode ser definida como o ramo da ciência da computação dedicado ao desenvolvimento de sistemas capazes de executar tarefas que, tradicionalmente, exigiriam inteligência humana. Essas tarefas incluem raciocínio lógico, reconhecimento de padrões, aprendizado, interpretação de linguagem natural e tomada de decisão. Diferentemente dos programas convencionais, que seguem instruções fixas, a IA utiliza algoritmos capazes de aprender e melhorar seu desempenho com base em dados e experiências anteriores, um processo conhecido como machine learning.

Historicamente, a inteligência artificial (IA) remonta a séculos, mas suas raízes modernas começaram a se desenvolver no século XX. Neto e Campos (2021) explicam que durante e após a Segunda Guerra Mundial, pesquisadores começaram a explorar a ideia de criar máquinas que pudessem realizar tarefas que exigissem inteligência humana. Alan Turing propôs o “Teste de Turing” em 1950, um teste de capacidade de uma máquina para exibir comportamento inteligente equivalente ou indistinguível daquele de um ser humano.

Após um período inicial de otimismo, a IA enfrentou uma “crise de inverno” nos anos 1970, com financiamentos cortados e progressos estagnados. No entanto, durante os anos 1980, houve um ressurgimento de interesse, com avanços em áreas como redes neurais artificiais, sistemas especialistas e machine learning. Sendo assim, foi a partir dos anos 90 que de fato a IA começou a se expandir (FREITAS; FREITAS, 2020).

O boom da internet e o aumento do poder computacional impulsionaram o desenvolvimento da IA. Na década de 2010 até o presente, avanços significativos na IA foram impulsionados por grandes volumes de dados disponíveis, algoritmos mais sofisticados e melhorias na capacidade de computação, especialmente com o uso de GPUs e TPUs. Redes neurais profundas, em particular, mostraram resultados impressionantes em tarefas de aprendizado de máquina, levando a um interesse renovado em áreas como inteligência artificial generalizada, robótica autônoma e automação industrial (Freitas; Freitas, 2020).

Entre os principais aspectos da inteligência artificial, destaca-se sua capacidade de processar grandes volumes de informações em alta velocidade, algo inviável para o cérebro humano. As tecnologias de IA estão presentes em assistentes virtuais, sistemas de recomendação, reconhecimento facial, diagnósticos médicos e veículos autônomos. Além disso, a IA tem sido incorporada em áreas estratégicas, como segurança pública, finanças e educação, transformando modelos de negócio e a forma como as pessoas interagem com o mundo digital (RUSSELL; NORVIG, 2023).

Outro aspecto fundamental é a autonomia dos sistemas inteligentes. A IA pode operar de forma independente, tomando decisões com base em algoritmos predefinidos e aprendizado contínuo. Essa autonomia traz benefícios como eficiência e precisão, mas também gera desafios éticos e jurídicos, especialmente quando decisões automatizadas afetam direitos individuais, como na triagem de currículos, concessão de crédito ou aplicação de políticas de segurança (RUSSELL; NORVIG, 2023).

De todo modo, a Inteligência Artificial tem ocupado em todos os espaços sociais e empresariais e jurídicos. De acordo com Bruch (2021) o impacto da tecnologia no Direito pode ser dividido em duas grandes vertentes transformacionais: a primeira, pelo surgimento de tecnologias aplicáveis especialmente à atuação profissional de juristas; a segunda, pelas transformações sociais que ocorrem diante do desenvolvimento tecnológico que afeta a forma como o ser humano se relaciona entre si e com “entidades” muitas vezes não personificadas, como, por exemplo, robôs, algoritmos, códigos e redes sociais.

Apesar de sua importância nos dias atuais, a IA encontra desafios. De acordo com Haenlein e Kaplan (2025), os desafios da inteligência artificial estão relacionados principalmente à transparência, à privacidade e à responsabilidade. Muitos algoritmos funcionam como “caixas-pretas”, dificultando a compreensão de como chegam às conclusões. Isso levanta o problema da *accountability* — ou seja, quem responde por erros ou danos causados por decisões de uma IA? Além disso, há preocupações com o uso indevido de dados pessoais, vieses discriminatórios nos algoritmos e a substituição de empregos humanos por máquinas.

Ademais, a IA apresenta um dilema contemporâneo: ao mesmo tempo em que impulsiona o progresso tecnológico e econômico, também exige regulação e governança ética. Organismos internacionais e países vêm discutindo normas para garantir o desenvolvimento responsável da inteligência artificial, equilibrando inovação e proteção de direitos humanos.

Portanto, o futuro da IA depende da capacidade da sociedade de estabelecer limites,

promover transparência e assegurar que essa poderosa ferramenta seja usada em benefício coletivo, e não como instrumento de exclusão ou controle.

4. O USO DA INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL NA INVESTIGAÇÃO CRIMINAL

A IA possui significativa importância no campo jurídico. Conforme explana Falcão e Cirillo (2020), a IA está sendo usada para análise de documentos jurídicos e predição de decisões judiciais, mas há desafios na transparência desses sistemas. Essa ferramenta também tem sido utilizada como mecanismo de para o cometimento de crimes cibernético. Deepfakes e fraudes automatizadas desafiam as leis atuais, exigindo novas abordagens jurídicas.

Com isso, no campo penal, tem-se percebido que a IA tem modificado substancialmente a forma como diversas instituições públicas e privadas atuam, especialmente no setor de segurança pública. No campo da investigação criminal, a IA vem sendo utilizada para agilizar a identificação de suspeitos, prever padrões criminais, analisar grandes volumes de dados e gerar relatórios mais precisos. Reconhecimento facial, rastreamento digital e algoritmos preditivos são apenas alguns exemplos das aplicações emergentes (Bichara; Brito, 2024).

Nos dizeres de Souza et al. (2024, p. 10):

É evidente a utilização da IA nas investigações criminais, mas não se pode negar que ela está inovando a nova era de investigação criminal, como grande potencial de revolucionar a forma de investigação dos investigadores de forma que automatiza tarefas demoradas, melhora a precisão a confiabilidade dos testes e descobrir conexões ocultas em abundância de dados, garantindo que a justiça seja feita com agilidade de rapidez e se torna cada vez menos morosa. À medida que a tecnologia avança, fica claro que a IA terá um papel cada vez mais crucial no futuro das investigações, auxiliando na resolução dos crimes.

2697

De forma prática, Moura (2024, p. 02) acentua que a Inteligência Artificial tem sido utilizada em diversas áreas da investigação criminal, incluindo:

Análise de imagens e vídeos: Ferramentas de reconhecimento facial ajudam a identificar suspeitos em filmagens de segurança.
Monitoramento de comunicações: Algoritmos analisam mensagens e ligações em investigações de crimes financeiros e organizações criminosas.
Predição de crimes: Sistemas analisam padrões criminais para prever áreas e momentos de maior risco.
Análise forense digital: IA auxilia na recuperação e interpretação de dados de dispositivos eletrônicos.

No entanto, em que pese a sua importância e seu impacto, a incorporação dessa tecnologia traz consigo uma série de desafios que precisam ser enfrentados de maneira crítica e responsável. Esses desafios são de ordem técnica, jurídica, ética e operacional, e exigem atenção tanto do poder público quanto da sociedade civil. A esse respeito apresenta-se o quadro abaixo:

Quadro 1 – Principais desafios do uso da IA na investigação criminal

DESAFIO	DESCRIÇÃO
Desafios Técnicos	A precisão e a confiabilidade dos sistemas de IA ainda não são absolutas. Algoritmos podem apresentar falhas de reconhecimento, falsos positivos, ou se basear em dados incompletos ou enviesados, o que compromete a eficácia da investigação. Além disso, muitos modelos de IA funcionam como "caixas-pretas", ou seja, suas decisões não são facilmente compreensíveis, o que dificulta a auditoria e o controle sobre os processos utilizados.
Falta de Regulamentação Específica	No Brasil, ainda não há uma legislação consolidada que trate de forma específica do uso de inteligência artificial na esfera penal. A ausência de normas claras, critérios legais objetivos e protocolos padronizados pode gerar insegurança jurídica, dificultar a responsabilização por eventuais abusos e comprometer a admissibilidade das provas obtidas por meio de IA.
Risco à Privacidade e aos Direitos Fundamentais	O uso de IA pode implicar vigilância em massa, coleta indiscriminada de dados e monitoramento de indivíduos sem o devido controle judicial. Isso coloca em risco garantias constitucionais como o direito à privacidade, o princípio da presunção de inocência e o devido processo legal. É essencial que o uso da tecnologia respeite limites legais e seja proporcional aos fins investigativos.
Viés Algorítmico e Discriminação	Algoritmos de IA podem reproduzir e até amplificar vieses sociais e raciais presentes nos dados usados para treiná-los. Isso pode levar a decisões discriminatórias, como a suspeição automática de indivíduos de determinados grupos sociais ou regiões. A luta contra a discriminação algorítmica é um dos grandes desafios éticos do uso de IA na segurança pública.
Capacitação dos Profissionais	A implementação efetiva da IA nas investigações exige que os agentes públicos — policiais, peritos, delegados e juízes — estejam preparados para lidar com essas ferramentas. A falta de capacitação técnica pode levar ao uso indevido da tecnologia, interpretação incorreta dos resultados ou dependência excessiva dos algoritmos, sem o devido senso crítico.
Transparência e Controle Social	É necessário que haja transparência nos sistemas utilizados, com acesso público às regras dos algoritmos, suas fontes de dados e critérios de decisão. Também é importante garantir controle social e institucional, por meio de órgãos de fiscalização, para evitar abusos e assegurar que a tecnologia seja usada com responsabilidade.

Fonte: Costa; Abreu (2024, p. 08).

A jurisprudência pátria já vem acatando o uso de diversos meios de IA no processo de investigação criminal. A título de exemplo, cita-se o trecho do seguinte julgado:

HABEAS CORPUS. ORGANIZAÇÃO CRIMINOSA, EXTORSÃO E LAVAGEM DE DINHEIRO. PRISÃO PREVENTIVA. PEDIDO DE PRISÃO DOMICILIAR PARA ASSISTÊNCIA A PAI EM ESTADO TERMINAL E FILHO MENOR. IMPRESCINDIBILIDADE NÃO COMPROVADA. GRAVIDADE CONCRETA DOS CRIMES IMPUTADOS. RISCO À ORDEM PÚBLICA E À INSTRUÇÃO PROCESSUAL. EXCESSO DE PRAZO NÃO CONFIGURADO. ORDEM DENEGADA. [...] Da leitura do referido laudo pericial, acostado na ID 208455530 da Ação Cautelar 0722419-77.2023.8.07.0007, constata-se que foram extraídos, do material examinado, os dados de usuário, incluindo contatos, chamadas, mensagens SMS, registros de uso de aplicativos, logs de rede, calendário, e-mails, histórico de navegação, itens pesquisados, dados de preenchimento automático do navegador, histórico de downloads do navegador, locais e coordenadas de posicionamento, documentos, áudios, imagens, vídeos e conversas do WhatsApp, do WhatsApp Business, do Facebook Messenger e do Instagram. Os dados extraídos foram salvos em um arquivo do tipo ZIP, em formato de relatório, que pode ser visualizado conforme instruções apresentadas no Manual do Usuário, disponibilizado juntamente com o relatório. A fim de facilitar as buscas e a visualização do conteúdo das mensagens de voz dos aplicativos WhatsApp e WhatsApp Business, foi gerada, de forma automatizada, uma transcrição aproximada dos arquivos de áudio com o uso de ferramentas baseadas em inteligência artificial. Observa-se que tais técnicas são propensas a imprecisões sendo necessária a verificação humana dessas evidências. (TJDFT. Processo nº 0706897-60.2025.8.07.0000. 3ª Turma Criminal. Julgador: DEMETRIUS GOMES CAVALCANTI. Data de Julgamento: 28/02/2025). (grifo do autor)

Um aspecto relevante desse julgamento é a menção à perícia digital e ao uso de ferramentas de inteligência artificial na análise das provas. De acordo com o trecho do acórdão, foi elaborado um laudo pericial no qual se realizou a extração completa de dados digitais dos dispositivos apreendidos, incluindo: Contatos, mensagens, chamadas e e-mails; Registros de aplicativos (WhatsApp, Messenger, Instagram etc.); Histórico de navegação e localização e documentos, áudios, imagens e vídeos. Esses dados foram armazenados em um arquivo ZIP, com um relatório detalhado para análise.

2699

Além disso, o laudo destacou que, para facilitar a leitura das mensagens de voz dos aplicativos, foi realizada uma transcrição automatizada dos áudios por meio de inteligência artificial (IA). Essa técnica busca transformar automaticamente os arquivos de voz em texto, tornando a análise mais rápida.

No entanto, o próprio laudo e o Tribunal reconheceram que tais ferramentas de IA são suscetíveis a imprecisões, ou seja, podem gerar erros de interpretação ou transcrição. Por isso, o resultado da IA não substitui a verificação humana, devendo ser revisado por peritos para garantir a fidedignidade das provas.

Essa observação é importante, pois reflete a cautela do Judiciário diante do uso de tecnologias automatizadas em investigações criminais. O Tribunal reforçou que, embora úteis,

as ferramentas de IA não dispensam o controle técnico humano, justamente para preservar a validade jurídica das provas e o direito à ampla defesa.

De todo modo, Rodrigues (2020) afirma que o uso da inteligência artificial na investigação criminal representa uma evolução significativa na forma como as autoridades lidam com a criminalidade moderna. Quando aplicada com responsabilidade, a IA pode ser uma aliada poderosa na identificação de suspeitos, na previsão de crimes e na análise de dados complexos. Contudo, sua adoção exige uma estrutura normativa sólida e políticas públicas que assegurem a ética, a transparência e a proteção de direitos fundamentais.

Diante dos variados desafios apresentados no Quadro 1, Fidalgo (2022) afirma que o uso da inteligência artificial na investigação criminal deve ser acompanhado de um processo de regulamentação, fiscalização e capacitação. A tecnologia, por si só, não garante justiça — ela precisa ser guiada por valores humanos, princípios legais e padrões éticos bem definidos. O enfrentamento desses obstáculos é indispensável para garantir que a IA atue como uma aliada da justiça, e não como uma ameaça aos direitos fundamentais.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O uso da inteligência artificial (IA) na investigação criminal representa um avanço significativo para o sistema de persecução penal, possibilitando maior eficiência e celeridade na análise de grandes volumes de dados digitais. Ferramentas baseadas em IA permitem a extração, organização e interpretação de informações provenientes de celulares, redes sociais, e-mails e outras fontes eletrônicas, que, manualmente, demandariam tempo e recursos humanos consideráveis. Assim, a IA se torna um instrumento estratégico no combate a crimes complexos, como lavagem de dinheiro, organização criminosa e crimes cibernéticos.

2700

No entanto, a incorporação da IA às investigações criminais também exige atenção aos limites técnicos e jurídicos. Apesar da capacidade de processar informações rapidamente, algoritmos de inteligência artificial podem gerar imprecisões, sobretudo em transcrições de áudios ou na interpretação de contextos complexos. Por isso, é imprescindível que o trabalho automatizado seja acompanhado da verificação humana, garantindo a fidedignidade das provas e preservando os direitos fundamentais do investigado.

Outro aspecto relevante diz respeito à proteção de direitos e à ética. A coleta e o processamento automatizado de dados sensíveis, como conversas privadas e localização de indivíduos, demandam o cumprimento rigoroso de normas legais, incluindo a Lei Geral de

Proteção de Dados (LGPD) e os princípios constitucionais do devido processo legal e da privacidade. A ausência de controle adequado pode gerar violações de direitos, fragilizando a investigação e comprometendo a admissibilidade das provas em juízo.

Além disso, a utilização da IA na investigação criminal levanta desafios institucionais, como a necessidade de capacitação de agentes públicos, o desenvolvimento de protocolos claros de atuação e a integração eficiente entre polícia, Ministério Público e Poder Judiciário. É fundamental que todos os órgãos envolvidos compreendam os limites da tecnologia e adotem medidas de governança, garantindo que a IA seja uma ferramenta de suporte à justiça, e não uma fonte de arbitrariedade ou discriminação.

Por fim, o uso da inteligência artificial na investigação criminal demonstra que o avanço tecnológico deve caminhar lado a lado com responsabilidade, controle e transparência. Quando aplicada de forma ética e regulamentada, a IA pode fortalecer a persecução penal, reduzir a morosidade processual e aumentar a eficácia das investigações. No entanto, a proteção dos direitos fundamentais continua sendo a pedra angular do sistema penal, lembrando que a tecnologia é um meio para alcançar a justiça, e não um fim em si mesma.

REFERÊNCIAS

2701

ANTUNES, Henrique Sousa. *Direito e Inteligência Artificial*. 1º ed. Editora: Leya, 2020.

ARIGONY, Marcelo Mendes et al. Persecução penal digital: a prova na era da informação. *Universidade Luterana do Brasil; Universidade Federal de Santa Maria. Revista Direito & TI*, 1(12), 1-15; 2023.

ÁVILA, Thiago Pierobom de. A estrutura acusatória da investigação criminal: análise a partir da lei n. 13.964/2019. *Revista Opinião Jurídica*. 19(32), 1-31; 2021. Disponível em: <https://www.redalyc.org/journal/6338/633875002001/633875002001.pdf>. Acesso em: 01 out. 2025.

BICHARA, Anderson Andrade; BRITO, Fabiana Amaro de. Desafios éticos ao uso da inteligência artificial no sistema de justiça criminal. *Boletim IBCCRIM*, 32(383), p. 11-14; 2024.

BONAT, Debora; PEIXOTO, Fabiano Hartmann. *Racionalidade no Direito: Inteligência Artificial e Precedentes*. Curitiba: Alteridade, 2020.

BRASIL, Constituição da República Federativa do Brasil de 1988. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm. Acesso em: 01 out. 2024.

BRASIL. Supremo Tribunal Federal. Recurso Extraordinário nº 593.727/MG. 2015. Disponível em: <https://portal.stf.jus.br/processos/detalhe.asp?incidente=2641697>. Acesso em: 01 out. 2025.

BRUCH, Tiago Bruno. *Judiciário brasileiro e inteligência artificial*. 1º ed. Editora: CRV, 2021.

CONTELLI, Everson Aparecido; COSTA, Ilton Garcia da. A investigação criminal e o princípio constitucional implícito da dialogicidade no enfrentamento de fenômenos criminais complexos. *Global Dialogue*. 6(1), 1986-2601; 2023. Disponível em: <https://pdfs.semanticscholar.org/4e38/bd811b65a7b28a5298eod8ff6130a324d3a8.pdf>. Acesso em: 30 set. 2025.

COSTA, Carlos Zoete Gomes da; ABREU, Daniel Quintaneiro. O uso de inteligência artificial na análise de documentos forenses: uma revisão sistemática. *Revista Base Científica*, 2(1), 1-10; 2024.

FALCÃO, João Pontual de Arruda; CIRILLO, Maria Eugenia. Introdução à inteligência artificial e impactos no ecossistema jurídico brasileiro. *Revista de Direito e as Novas Tecnologias*, vol. 9, out./dez. 2020.

FIDALGO, Sônia. A utilização de inteligência artificial na obtenção de prova digital em processo penal. Artigo entregue ao Instituto Jurídico da Faculdade de Direito. Universidade de Coimbra. Coimbra, 2022. Disponível em: https://baes.uc.pt/bitstream/10316/111130/1/Newsletter%2004%20%e2%80%94%20Intelige%cc%82ncia%20Artificial_Sonia%20Fidalgo.pdf. Acesso em: 28 set. 2025.

FORNASIER, Mateus de Oliveira. Cinco questões ético-jurídicas fundamentais sobre a inteligência artificial. Rio de Janeiro: Lumen Juris, 2021.

FORNAZARI JR., Milton. Desafios atuais da investigação criminal pela polícia. *Boletim IBCCRIM*. São Paulo, 32(379), 1-10; 2024.

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

GOMES, Gláucia Cristina Oliveira. Desafios da investigação criminal frente às inovações tecnológicas nos meios de comunicação: Análise do recurso ordinário em Habeas Corpus n.º 99.735/SC. *Avante: Revista Acadêmica da Polícia de Minas Gerais*, v. 1, n. 5; 2024.

HAENLEIN, M.; KAPLAN, A. *Inteligência Artificial e Sociedade: Impactos, Oportunidades e Desafios*. Lisboa: Springer, 2025.

HEIDRICH, Felipe. A teoria de opções reais na gestão de investimentos na Indústria 4.0: um estudo de caso. *Revista de Gestão, Finanças e Contabilidade*. v. 10, n. 2, p. 60-85, mai./jun. 2020.

MARTINELLI, João Paulo. Persecução penal e ciência: O método da investigação criminal eficaz à luz dos direitos fundamentais. *Revista do Sistema Único de Segurança Pública*, Brasília, v. 3, n. 1, p. 282-310, 2024.

MOURA, Alanna. O Papel da Inteligência Artificial na Investigação Criminal. 2024. Disponível em: <https://blog.jurishand.com/o-uso-da-inteligencia-artificial-no-direito-penal/>. Acesso em: 28 set. 2025.

NETO, L. G. C.; CAMPOS, F. C. Oportunidades de aplicações de business intelligence no contexto da indústria 4.0: revisão sistemática da literatura 2015-2020. *Exacta*. 1(12); 2021.

PRADO, P. D. G. Parecer: investigação criminal digital e processo penal. *Revista Brasileira de Ciências Criminais (RBCCRIM)*, v. 199, 199, p. 315-350; 2023.

RODRIGUES, Anabel Miranda. Coordenadora. *A inteligência artificial no direito penal. Edição virtual e-book*. Coimbra: Almedina, 2020.

ROSA, Alexandre Morais da; CANI, Luiz Eduardo. *Investigação criminal 4.0: entre soluções e problemas*. *Revista Eletrônica Do Curso De Direito Da UFSM*, 16(1); 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.5902/1981369455252>. Acesso em: 28 set. 2025.

RUSSELL, S.; NORVIG, P. *Inteligência Artificial: Uma Abordagem Moderna*. 4. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2023.

SAAD, Marta. Editorial do dossiê “Reformas da investigação preliminar e a investigação defensiva no processo penal” – *Investigação preliminar: desafios e perspectivas*. *Revista Brasileira de Direito Processual Penal*, v. 6, n. 1; 2024.

SANTOS, Alexandre Cesar dos. *Investigação Criminal Defensiva: limites e possibilidades de efetivação no Brasil à luz da política criminal*. *Revista da Seção Judiciária do Rio de Janeiro*, v. 28, n. 60, p. 27-50; 2024.

SOUZA, Lana Corina Corina Laranjeira de Souza et al. *Inteligência artificial: o futuro da investigação criminal*. *Humanidades (Montes Claros)*. 13(1), p. 1-15; 2024.