

PROVAS DIGITAIS NO PROCESSO PENAL: AUTENTICIDADE, MANIPULAÇÃO POR INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL E DESAFIOS AO DEVIDO PROCESSO

*DIGITAL EVIDENCE IN CRIMINAL PROCESSES: AUTHENTICITY, MANIPULATION BY ARTIFICIAL
INTELLIGENCE AND CHALLENGES TO DUE PROCESS*

Adriano Vottri Bellé - Bacharel em Direito pela Universidade Estadual do Oeste do Paraná – UNIOESTE. Especialista em Direito Processual Civil pelo Centro Universitário Internacional UNINTER, em Direito Público pela Faculdade de Estudos Administrativos de Minas Gerais, FEAD e em Metodologias Ativas de Aprendizagem pela UNYLEYA, Brasil. Mestre em Direito das Relações Internacionais e Integração da América Latina na Universidad de La Empresa, UDE – Montevideú, Uruguai, devidamente revalidado do Brasil pela Universidade Estácio de Sá – UNESA –, do Rio de Janeiro/RJ. Membro do Grupo de Estudos Ciência Policial e do Projeto de Extensão Universitária Resignificar, ambos vinculados à UNIOESTE, Campus de Francisco Beltrão. Servidor do Tribunal de Justiça do Estado do Paraná, e Professor do

Curso de Bacharelado em Direito da Universidade Paranaense – UNIPAR –, Campus de Francisco Beltrão/PR. Professor Convidado do Mestrado em Direito das Relações Internacionais e Integração da América Latina na Universidad de La Empresa, UDE – Montevideú, Uruguai. Autor do livro “Enfrentamento à Corrupção no Mercosul, da Editora Dialética. Lattes: <http://lattes.cnpq.br/5045435164371914>. E-mail: adrianobelle@gmail.com. Número ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8699-8032>.

Ayleen Dywaine Souza- Bacharel em Direito pela Universidade Paranaense – UNIPAR. Lattes: <http://lattes.cnpq.br/4830447467912810>. E-mail: ayleen.souza@edu.unipar.br. Número do ORCID: <https://orcid.org/0009-0004-8113-0196>

O trabalho analisa os impactos da revolução digital no processo penal, destacando a transição das provas físicas para as digitais e os desafios jurídicos decorrentes dessa mudança. A digitalização trouxe eficiência, mas também demanda atenção à autenticidade, integridade e admissibilidade das provas. A inteligência artificial, embora útil para análises e investigações, levanta questões éticas e legais, especialmente com a criação de *deepfakes* e a manipulação de evidências. Nesse contexto, reforça-se a importância da cadeia de custódia, da perícia forense e da regulamentação específica. O ordenamento jurídico brasileiro já conta com normas como o Marco Civil da Internet e a LGPD, além de orientações técnicas da ABNT e do CGI.br. O trabalho conclui que é essencial garantir a confiabilidade das provas digitais, evitando presunções de veracidade e assegurando o devido processo legal, especialmente frente aos riscos impostos pelo uso inadequado da tecnologia.

Palavras-chave: Prova digital, Inteligência artificial, Cadeia de custódia, Processo penal, Autenticidade da prova.

The paper analyzes the impacts of the digital revolution on criminal procedure, highlighting the transition from physical to digital evidence and the legal challenges arising from this shift. Digitization has brought efficiency, but it also demands attention to the authenticity, integrity, and admissibility of evidence. Artificial intelligence, while useful for analysis and investigations, raises ethical and legal issues, particularly with the creation of deepfakes and evidence manipulation. In this context, the importance of the chain of custody, forensic expertise, and specific regulations is emphasized. The Brazilian legal framework already includes laws such as the Marco Civil da Internet and the LGPD, as well as technical guidelines from ABNT and CGI.br. The paper concludes that it is essential to ensure the reliability of digital

GRALHA AZUL – periódico científico da EJUD-PR evidence, avoiding presumptions of veracity and safeguarding due process, especially in light of the risks posed by the misuse of technology.

Keywords: Digital evidence, Artificial intelligence, Chain of custody, Criminal procedure, Authenticity of evidence.

INTRODUÇÃO

Este artigo foi escrito por duas pessoas. Descontextualizada, essa afirmação poderia tranquilamente ser motivo de críticas em um passado não muito distante. Ora, era óbvio que pessoas deviam ter produzido um texto: quem – ou o quê – mais poderia fazê-lo?

Mas esse artigo não está descontextualizado. É, outrossim, produzido em um momento histórico bastante emblemático, em que a frase inicial destas considerações faz sentido. E o significado que se lhe atribui não poderia ser mais simbólico para um texto que aborda as repercussões do uso de tecnologias capazes de executar tarefas antes reservadas apenas – ou quase que exclusivamente – a indivíduos.

A massificação do uso de ferramentas de inteligência artificial já é uma realidade (Ramos, 2024). E embora, conceitualmente, as referidas tecnologias existam há várias décadas, foi nos últimos anos que o fenômeno experimentou uma disseminação de sua utilização pela população em geral.

Editores de texto capazes de elaborar redações e outros estilos de escrita, aplicativos de aperfeiçoamento/edição de imagens e de vídeos são apenas alguns dos exemplos de como a

inteligência artificial é utilizada, marcando presença no espectro digital contemporâneo.

Como uma nova realidade que é, sua utilização repercute nos mais variados segmentos sociais, seja em ambientes profissionais ou de aprendizado, provocando um relevante debate público também em vários níveis do conhecimento humano. Discussões sobre a repercussão na economia e preocupações de ordem ética parecem liderar estas tentativas de compreender os parâmetros de análises e de entendimentos frente a essa novidade.

Duas pessoas, sim. Mas poderia ter sido um robô. Um mecanismo fruto de uma das várias opções de inteligência artificial, algum *'chat'* ou congênere. E a pergunta é: qual seria a decorrência, o efeito, a consequência da constatação? Ainda: haveria o risco de tais tecnologias substituírem humanos nas tarefas essenciais, no mercado de trabalho? E a questão ética, autoral, como se resolve?

Embora sejam relevantes indagações, esta pesquisa não se propõe propriamente a respondê-las. O foco aqui, no entanto, segue uma ideia geral semelhante: reconhecer que também no contexto jurídico a inteligência artificial é uma realidade, bem como buscar desenvolver raciocínios sobre as formas de sua manifestação e as suas respectivas intercorrências, seus efeitos para o Poder Judiciário.

Logo, tecidas as ideias iniciais, a proposta que se apresenta visa discutir a utilização de ferramentas de inteligência artificial para eventual manipulação de elementos de prova no processo penal, o que representaria uma mácula ao devido

GRALHA AZUL – periódico científico da EJUD-PR processo legal e tornaria temerária a necessária confiabilidade no sistema processual

Quais seriam as técnicas e os procedimentos disponíveis para a checagem da veracidade das provas produzidas em meio digital? Quais os mecanismos que podem ser utilizados para produzir alterações de conteúdo, ou mesmo criar, por exemplo, vídeos de pessoas produzindo declarações? Naturalmente sem a pretensão de fornecer respostas definitivas, o objetivo da pesquisa que hora se apresenta trabalhar com as possíveis respostas a essas perguntas, bem assim promover um cotejo e com os institutos e princípios da ordem jurídica ora da vigente, visando conceber possíveis soluções juridicamente seguras para tais demandas.

Utilizou-se, para a elaboração deste artigo, a técnica de pesquisa bibliográfica e documental de livros, artigos científicos, textos legais e juris presidenciais, permitindo a observação de distintas abordagens sobre o tema central da pesquisa bem como sobre assuntos e conceitos relacionados.

Feitas tais apresentações, passa-se ao conteúdo do estudo proposto. A perspectiva, assim, é de que as considerações feitas a seguir tenham o condão de somar ideias aos debates concernentes ao uso da inteligência artificial no poder judiciário, notadamente no processo penal, de modo que possa fazer jus à distinta honra que consiste na participação nesta edição especial da Revista Gralha Azul. Os autores, então honrados, desejam uma boa leitura!

2 A REVOLUÇÃO DIGITAL E A PROVA NO PROCESSO PENAL

“A evolução das provas no processo penal reflete uma transição significativa da materialidade física para a digitalização. Historicamente, as provas eram predominantemente tangíveis, como documentos em papel, objetos físicos e testemunhos. Com o advento da tecnologia, especialmente a digitalização, as provas passaram a incluir uma vasta gama de informações eletrônicas, que podem ser armazenadas e transmitidas de maneira mais eficiente. Essa mudança não apenas facilitou o acesso à informação, mas também trouxe novos desafios em termos de autenticidade e integridade das provas (Silva, 2020).”

Os avanços proporcionados pela tecnologia à sociedade moderna são inegáveis. Ela encurta distâncias, facilita a comunicação, aprimora protocolos e otimiza o tempo, sendo uma ferramenta indispensável para qualquer indivíduo inserido socialmente. Portanto, seus reflexos no âmbito do direito penal também são amplamente conhecidos, tanto de forma positiva quanto negativa (Cintra, 2009).

A digitalização das provas também implica uma reavaliação dos métodos tradicionais de coleta e apresentação de evidências. A capacidade de armazenar grandes volumes de dados em formatos digitais permite que investigações sejam realizadas de maneira mais abrangente e rápida. No entanto, essa nova realidade exige que os profissionais do direito se familiarizem com as nuances da tecnologia, garantindo que as provas

GRALHA AZUL – periódico científico da EJUD-PR digitais sejam coletadas e apresentadas de acordo com as normas legais vigentes (Costa, 2021).

Em razão disso, o avanço da inteligência artificial [IA] tem impactado profundamente a produção probatória no processo penal. A IA pode ser utilizada para analisar grandes volumes de dados, identificar padrões e até mesmo prever comportamentos, o que pode ser extremamente útil em investigações criminais. No entanto, a utilização de IA levanta questões éticas e legais, especialmente no que diz respeito à transparência dos algoritmos e à possibilidade de viés nas decisões automatizadas (Martins, 2022).

Além disso, a dependência de sistemas de IA para a produção de provas pode levar a uma desumanização do processo penal, onde decisões cruciais são tomadas com base em análises algorítmicas. Isso pode resultar em uma falta de *accountability*, uma vez que as partes envolvidas podem não ter acesso completo aos critérios utilizados pela IA para gerar suas conclusões.

Portanto, é essencial que haja uma regulamentação clara sobre o uso de IA no contexto jurídico, garantindo que os direitos dos indivíduos sejam respeitados (Pereira, 2023).

As provas digitais podem ser classificadas em diversas categorias, cada uma com suas características e implicações legais. Os documentos eletrônicos, por exemplo, são arquivos digitais que podem ser utilizados como evidência em processos judiciais. Os metadados, que são dados sobre dados, fornecem informações contextuais que podem ser cruciais para a autenticidade de um documento eletrônico. Já os logs, que registram atividades em sistemas digitais, podem ajudar a reconstruir

eventos e estabelecer cronologias (Almeida, 2021).

Outra forma de registro que tem ganhado destaque é a tecnologia *blockchain*, que oferece um método seguro e imutável de armazenar informações. A utilização do *blockchain* como prova digital pode aumentar a confiança na integridade dos dados, uma vez que qualquer alteração nos registros é facilmente detectável. No entanto, a aceitação legal dessas novas formas de prova ainda está em desenvolvimento, exigindo que os profissionais do direito se atualizem constantemente sobre as inovações tecnológicas (Souza, 2022).

O ordenamento jurídico brasileiro tem evoluído para acompanhar as transformações digitais, estabelecendo normas específicas para regular o uso da internet e a proteção de dados pessoais. O Marco Civil da Internet [Lei nº 12.965/2014] estabelece princípios, garantias e deveres para o uso da internet no Brasil, incluindo a preservação da privacidade e a proteção dos dados dos usuários.

A Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais [LGPD - Lei nº 13.709/2018] complementa esse arcabouço legal, regulamentando o tratamento de dados pessoais e estabelecendo direitos para os titulares desses dados. No contexto do processo penal, essas leis impõem obrigações quanto à coleta, armazenamento e utilização de informações digitais, visando proteger a privacidade dos indivíduos e garantir a legalidade das provas obtidas.

Além dessas, outras regulamentações e normativas técnicas, como as diretrizes estabelecidas pelo Comitê Gestor da Internet no

GRALHA AZUL – periódico científico da EJUD-PR Brasil [CGI.br] e as normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas [ABNT], orientam a atuação dos profissionais na coleta e análise de evidências digitais. A observância dessas normas é fundamental para assegurar a admissibilidade das provas e a proteção dos direitos fundamentais no processo penal.

3 MANIPULAÇÃO DE PROVAS DIGITAIS E A INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL

É inevitável a constatação de que o uso da inteligência artificial se dissemina para as mais diversas áreas do conhecimento humano e das relações profissionais: é uma realidade tida por inarredável. Sem olvidar das benesses que esse tipo de tecnologia traz para a sociedade, também é necessário reconhecer que o mau uso pode comprometer instituições e colocar em risco direitos.

Dentre as possíveis repercussões negativas está a utilização de ferramentas para a falsificação de evidências e de provas propriamente ditas, entendendo-se o termo em inglês *Deepfakes* como sendo “[...] vídeos, áudios e imagens criadas por meio da Inteligência Artificial - IA e que parecem extremamente reais, mas não passam de materiais fabricados de forma fraudulenta, gerando uma confusão e uma insegurança ao tentar diferir o que foi manipulado e a realidade [...]” (Nakanishi, 2023, p. 3).

Ao menos do ponto de vista conceitual, parece não haver dúvidas de que isso pode causar grandes danos de ordem prática ao processo, a depender do contexto em que for utilizado.

E essa é uma forma muito perigosa de manipulação, diferindo-se de outras práticas fraudulentas – como a alteração de documentos e o forjamento de registros digitais – porque pode ter apelo extraprocessual. Imagine-se, pois, um caso de grande repercussão midiática em que uma gravação é apresentada aos meios de comunicação na qual, supostamente, o réu confessa em detalhes como supostamente praticou a infração penal. Tal gravação também é acostada ao processo penal, mas oportunamente vem a ser reconhecida como falsa; porém, é provável que já tenha havido grande interferência do material na opinião pública – nem sempre tão criteriosa –, podendo gerar potenciais prejuízos ao réu.

Em todo caso, entende-se ser salutar o estabelecimento de métodos forenses aptos a perfazer adequadamente o rastreamento de alterações nos materiais apresentados, lançando-se mão de técnicas confiáveis de verificação da autenticidade e abandonando por completo a perspectiva de uma eventual presunção de legitimidade de vídeos, áudios e imagens apresentadas.

Porque, afinal, por mais tentador que seja acreditar-se que o material é verdadeiro, há que se abandonar o senso comum e buscar exatamente o critério para assegurar a confiabilidade do meio de prova – mais ainda na era da inteligência artificial.

Assim, por mais que soem como óbvias as próximas observações, afigura-se sobremaneira importante a definição de procedimentos de apuração da veracidade da prova digital, sobretudo com base em mecanismos já existentes no ordenamento jurídico brasileiro. Exemplos destes mecanismos são a cadeia de custódia, a perícia forense, além de protocolos internacionais voltados especificamente para a temática.

E a utilização conjunta dessas ferramentas implica em considerável aumento da garantia de legitimidade dos meios de prova, com a perícia judicial, aliada ao correto tratamento dos elementos colhidos normalmente. Naturalmente, a função exercida pelo perito demanda especialização, mostrando-se insuficientes para tais tarefas os conhecimentos tradicionais, dada a especificidade da situação.

Adiante se tratará mais detidamente a respeito do tema, mas é de se ressaltar que já há precedentes na jurisprudência, ou seja, casos concretos envolvendo manipulação de provas digitais, já sendo possível observar quais critérios foram adotados pelos tribunais. O Superior Tribunal de Justiça, por exemplo, traz a perspectiva de que há requisitos necessários para a confiabilidade destas provas em meio digital:

“Assim, pode-se dizer que a auditabilidade, a repetibilidade, a reprodutibilidade e a justificabilidade são quatro aspectos essenciais das evidências digitais, as quais buscam ser garantidas pela utilização da metodologia da ABNT. A ausência de quaisquer deles redundaria em um elemento epistemologicamente frágil e

deficiente, e, portanto, de valor probatório reduzido ou nulo (Brasil, 2024, p. 9).”

Essencialmente, o que se apresenta é a preocupação em evitar que mecanismos de ordem tecnológica causem prejuízos à persecução penal. Para tanto, é como se o Tribunal exigisse o estabelecimento de padrões repetíveis na análise da legitimidade da prova. Em outras palavras, só teria valor jurídico robusto a prova que pudesse ser observada e confirmada por pares e não apenas por um ou outro profissional.

Faz sentido porque tanto o juízo quanto as partes envolvidas poderiam lançar mão dos recursos que lhes estão disponíveis com vistas a verificar eventual manipulação. Porque o grande dilema encontra guarida justamente na preocupação com potenciais manipulações tão bem-feitas, com uso da inteligência artificial, que o grau de semelhança com a realidade praticamente impeça o julgador de discernir a realidade da ilusão criada com a alteração de elementos.

Até que haja alterações de ordem legislativa, com a fixação de critérios claros e gerais para aferição da compatibilidade/adequação das provas digitais, a preocupação com o uso tergiversado da inteligência artificial deve continuar pairando na esfera processual penal.

E é justo que todos os envolvidos mantenham-se vigilantes com a possibilidade – sempre presente – de que algum elemento possa ser objeto de manipulação, já que, como visto, ferramentas para isso não faltam.

4 VALORAÇÃO DA PROVA DIGITAL E O DEVIDO PROCESSO LEGAL

É matéria que já foi trabalhada nesta pesquisa, mas cujo destaque não pode ser deixado de lado: a informatização do processo judicial é uma realidade praticamente unânime no território nacional. Dados do Conselho Nacional de Justiça (Brasil, 2024) mostram que 99,6% (noventa e nove inteiros e seis décimos por cento) dos processos ajuizados no país ao longo do ano de 2023 – últimos dados disponíveis por ora – foram em meio eletrônico.

Essa realidade sempre trouxe nova dinâmica para as provas, desde os primeiros movimentos no sentido de se implantar essa nova metodologia ao sistema judiciário, com a Lei nº 11.419 (Brasil, 2006), demandando dos operadores do direito rápida e produtiva adaptação com vistas a garantir que os procedimentos consagrados a nível constitucional não perdessem a sua essência diante de perspectivas práticas adequadas à contemporaneidade.

Marco sobremaneira importante no tema e também digno de nota é o Novo Código de Processo Civil (Brasil, 2015), que regulamenta a prática de atos por meio eletrônico, admitindo petições e documentos com certificação digital, além da própria comunicação processual por meios eletrônicos. Junto dessa nova concepção trazida pela inovadora e moderna legislação processual também veio o aperfeiçoamento doutrinário voltado a dar corpo e significação a diversos elementos básicos para a correta aplicação prática das normas.

Nessa seara, Didier Júnior, Braga e Oliveira (2025) concebem conceituação de documento eletrônico como um conjunto de informações informatizadas, através de códigos identificadores, capaz de representar um fato, não se limitando apenas a documentos: podem ser fotografias, vídeos ou qualquer outro elemento detentor de informação apta a fazer prova de um fato, desde que armazenada em meio digital.

Prosseguem os autores, pois, identificando a importância de se avaliar a integridade e a autenticidade dos referidos elementos de prova, com vistas a garantir que o conteúdo essencial do que se busca provar não contenha alterações aptas a desvirtuá-lo. A preocupação com a valoração das provas digitais pelo Poder Judiciário, então, adquire especiais contornos quando se admite a versatilidade dos referidos meios probantes e a possibilidade inarredável da existência de possíveis adulterações, concebendo-se que a eficácia probatória dos materiais obtidos ficaria condicionada à sua confiabilidade (Didier Júnior; Braga; Oliveira, 2025).

Uma das possíveis saídas para a perspectiva da confiabilidade da prova produzida em meio digital é a correta utilização da cadeia de custódia no tratamento da fonte da prova. Prevista atualmente nos artigos 158-A a 158-F do Código de Processo Penal (Brasil, 1941), tal regime procedimental visa assegurar que os materiais que podem constituir algum meio de prova tiveram um tratamento adequado em todas as etapas, desde a colheita pelas autoridades investigativas até a conclusão da sua análise, seja por meio de

GRALHA AZUL – periódico científico da EJUD-PR prova pericial, seja pela análise de determinada autoridade pública (Bellé, 2023).

Não obstante se possa conceber preliminarmente que tais procedimentos somente seriam exigidos para situações que deixam vestígios físicos, Araújo (2023) apresenta diversos elementos aptos a demonstrar que é perfeitamente cabível a interpretação no sentido de que também os elementos probatórios obtidos em meio digital merecem tratamento congênera. O autor, inclusive, aponta consenso doutrinário e tendência jurisprudencial a exigir referido tratamento a essa modalidade contemporânea de demonstração de fatos jurídicos relevantes, a saber:

“Verifica-se, portanto, que os vestígios e provas digitais demandam um maior cuidado na cadeia de custódia, pois, conforme dito anteriormente, são mais suscetíveis a manipulações e adulterações, tendo em vista a maior volatilidade que as informações digitais apresentam (Araújo, 2023, p. 10).”

Em verdade, essa é uma verificação bastante oportuna para esta pesquisa porque o argumento central reside exatamente no fato de que provas digitais podem ser objeto de manipulação de conteúdo, e isso tem sido potencializado pelo advento e aperfeiçoamento da inteligência artificial.

Nesse sentido, Nakanishi (2023) perfaz oportuna análise com ênfase nas técnicas voltadas à adulteração de imagem de pessoas, descontextualizando imagens originais e criando embaraços de toda a sorte, além de reiterar que a

cadeia de custódia, aliada à utilização de recursos tecnológicos desenvolvidos para verificação de informações são ferramentas indispensáveis para assegurar credibilidade a provas obtidas em meio digital.

Nakanishi (2023) ainda conclui que a capacitação de operadores do Direito é etapa importante para essa nova realidade trazida por recursos tecnológicos que são capazes, inegavelmente, de colocar em xeque mecanismos consagrados de análise de prova. Essa perspectiva não soa desalinhada da realidade brasileira, já que o princípio do livre convencimento motivado – aplicado à maioria das decisões judiciais no processo penal pátrio – permite que o magistrado fundamente a valoração da prova com base na sua análise global do conjunto probatório.

Para que esse raciocínio possa ser tido como válido, no entanto, parece fundamental suplantar uma possível convicção de que toda e qualquer prova oriunda do meio digital é válida. Em outras palavras, parece indispensável afastar a presunção de legitimidade/veracidade de imagens, vídeos e outros elementos de prova que tragam informações relevantes ao processo judicial, notadamente na esfera processual penal – objeto central desta pesquisa.

Logo, “[...] é ônus do Estado comprovar a integridade e confiabilidade das fontes de prova [...]. É incabível, aqui, simplesmente presumir a veracidade das alegações estatais, quando descumpridos os procedimentos referentes à cadeia de custódia” (Brasil, 2024, p. 1).

Na decisão, ora objeto de análise, o Superior Tribunal de Justiça traz a concepção do princípio da mesmidade e apresenta possível

GRALHA AZUL – periódico científico da EJUD-PR mecanismo apto a aferir e demonstrar a confiabilidade do meio de prova, a saber:

“A observação do princípio da mesmidade visa a assegurar a confiabilidade da prova, a fim de que seja possível se verificar a correspondência entre aquilo que foi colhido e o que resultou de todo o processo de extração da prova de seu substrato digital. Uma forma de se garantir a mesmidade dos elementos digitais é a utilização da técnica de algoritmo hash, a qual deve vir acompanhada da utilização de um software confiável, auditável e amplamente certificado, que possibilite o acesso, a interpretação e a extração dos dados do arquivo digital (Brasil, 2024, grifos no original).”

Parece igualmente salutar conceber que é papel dos tribunais – notadamente os superiores – a adaptação da aplicação de institutos processuais às demandas da contemporaneidade. E o Superior Tribunal de Justiça tem cumprido esse papel, apresentando verdadeiro referencial do que se concebe por procedimentos adequados ou não de colheita de elementos.

Constitui-se, pois, em verdadeira manifestação da segurança jurídica, sobretudo do acusado, capaz de assegurar a observância do devido processo legal e da ampla defesa, sob a ótica das garantias constitucionais, não obstante o já relatado risco frente às incertezas tecnológicas.

Não se trata, ademais, de promover uma inversão do ônus da prova. Em outras palavras, não parece adequado conceber ser papel exclusivo da defesa a comprovação da ilegalidade da prova apresentada, em função de adulteração com utilização de ferramentas decorrentes de

inteligência artificial. Embora, evidentemente, uma correta atuação defensiva promova as alegações e as comprovações necessárias a demonstrar a nulidade do meio de prova proposto, também é de interesse público que a acusação se valha das cautelas necessárias antes de apresentar em juízo os elementos de prova disponíveis.

Ensinam Gomes Filho, Toron e Badaró (2021) que a regra de julgamento que vige no ordenamento jurídico brasileiro, notadamente na esfera processual penal, é a da presunção da inocência. Dessa constatação decorrem vários efeitos práticos e talvez o principal deles seja a admissão de que cabe à acusação a demonstração da presença dos elementos necessários aptos a gerar condenação criminal do acusado, além, é claro, da obrigatoriedade de que a persecução penal – que venha a redundar, por exercício de raciocínio – na condenação, valha-se de meios legítimos.

Nesta perspectiva, impera a necessidade de comprovação da autenticidade dos meios de prova utilizados, afastando-se uma conveniente, porém sobremaneira perigosa, presunção de veracidade das provas produzidas em meio digital, especialmente ante a já demonstrada experiência atual repleta de ferramentas baseadas em inteligência artificial e perfeitamente capazes de desvirtuar o conteúdo das provas apresentadas.

A propósito, Dezem (2021) apresenta as noções essenciais acerca das provas ilícitas, lembrando que a disciplina é de ordem constitucional, constituindo garantia fundamental a vedação ao uso de meios ilegais de prova no processo penal. O autor ainda propõe a

GRALHA AZUL – periódico científico da EJUD-PR diferenciação entre provas ilícitas e ilegítimas, que se distinguem pelo conteúdo ou pelo método ilegal de produção: ambas, porém, seriam inadmissíveis.

Seja como for, nas duas obras consultadas – acima mencionadas –, resta a compreensão de que a ilicitude da prova é matéria de ordem pública, cuja tutela se insere nos poderes conferidos ao juiz. Em outras palavras, além da repercussão indesejada para o Estado de Direito, decorrente do uso de meios ilegais de prova, o cuidado com a licitude das provas também passa pela atuação do magistrado.

Em conclusão, há algumas decorrências que são patentes no atual estágio de desenvolvimento tecnológico, e uma delas é a de que a utilização da prova digital no Brasil vem cercada de provocações, sobretudo na já denominada era da inteligência artificial (Kissinger; Schmidt; Hottenlocher, 2023). Com efeito, também parece ser questão de tempo até que seja necessário o estabelecimento de diretrizes claras – e práticas – que possibilitem uma abordagem segura, para o fim de se adotar boas práticas visando assegurar a credibilidade da prova digital.

Como observado no caso julgado pelo Superior Tribunal de Justiça, externou-se a preocupação com a origem e com o tratamento técnico das provas digitais, especialmente quando relacionadas a apurações sensíveis, como as conduzidas em âmbito de investigação de organizações criminosas. Identificou-se o risco de eventual comprometimento da cadeia de custódia e, com isso, da confiabilidade do material probatório, reforçando que a validade da prova

digital não pode prescindir de um controle rigoroso e transparente, exigindo-se registro detalhado de todas as fases da coleta, desde o reconhecimento até o processamento, com atuação de peritos e utilização de metodologias verificáveis (Brasil, 2024).

CONCLUSÃO

Há assuntos que são inevitáveis. O aspecto temporal e o contexto social normalmente são imperativos para as ciências sociais, e por que seria diferente com o Direito? A inevitabilidade da repercussão das diversas repercussões da inteligência artificial no cenário jurídico torna a abordagem dessa temática, pelos mais diversos segmentos, mera questão de tempo. É fato, com efeito, que resta também inevitável a influência das mais variadas formas de inteligência artificial no cotidiano jurídico, bem como que isso não é, por si só e necessariamente, ruim: não se deve fazer terra arrasada e nem proclamar o sepultamento do devido processo legal.

A abordagem aqui é mais profunda. Porque se o Direito é uma manifestação das circunstâncias sociais (Ehrlich, 1986), parece coerente conceber que a ciência jurídica não pode ignorar a realidade, senão adaptar-se a ela. E, por que não, aprimorar-se?

Reconhece-se, com efeito, que demandas de segurança jurídica tornam cada manifestação particularmente única. Assim, mudanças legislativas tendem a ser, por razões naturalmente institucionais, mais demoradas e cuidadosas – quiçá burocráticas. A jurisprudência, de seu turno, conta com elementos práticos capazes de

GRALHA AZUL – periódico científico da EJUD-PR exigir/assegurar maior dinamismo na análise de demandas cujas interferências podem ser decisivas para o deslinde dos casos.

E há a Academia. A Edição Especial, do qual este artigo faz parte, traz a vanguardista proposta de discutir os desafios jurídicos da Era da inteligência artificial, sob a forma de pesquisas. Sob a ótica da ciência jurídica. Ora, onde mais – e melhor – pode-se conceber um ambiente de aprofundamentos e discussões, pautados em métodos e fontes, capaz de trazer – ou, no mínimo, tentar – um pouco de luz sobre um assunto tão atual e tão recente?

Escolhendo trabalhar a perspectiva da produção de provas no processo penal, este artigo apresentou conceitos e preocupações com o tratamento das provas produzidas em meio digital, justamente na mencionada era de inteligência artificial – que pode – por que não? – ser utilizada para manipulação de elementos e fontes de prova. O enfoque é o processo penal, a fim de delimitar uma discussão muito mais ampla, naturalmente, mas que precisa de objetivos claros para não exceder os limites da publicação.

A preocupação entre o equilíbrio clássico da persecução penal, que posiciona de um lado os interesses da vítima/sociedade e, no polo oposto, as garantias fundamentais do acusado, parece ganhar contornos sistematicamente distintos quando se verifica a potencial interferência da inteligência artificial no âmbito do Poder Judiciário. Especificamente no que se refere a possíveis adulterações do conteúdo de provas, o tema tende a figurar entre os mais discutidos entre juristas – e mesmo jurisdicionados –, dado seu potencial lesivo, independentemente do lado.

Com efeito, esta pesquisa buscou apresentar as possíveis implicações dessas novas realidades, concebendo que o aprimoramento anteriormente mencionado passa por necessários regramentos, buscando a sustentabilidade destas novas práticas. E o primeiro destes cuidados é premente: a cautela na análise de elementos de provas que possam representar risco à confiabilidade na relação processual penal, no recorte deste artigo, sobretudo tendo-se em mente o papel estabilizador exercido pelo Direito Penal (Roxin, 2012).

Ferramentas como a cadeia de custódia, já incorporadas ao ordenamento processual, cumprem sua função também em relação às provas digitais. Não se encerrando em si mesma, esta cadeia de procedimentos pode permitir ao julgador a segurança necessária para o êxito do processo penal (Bellé, 2023). Para isso, no entanto, não se pode olvidar da necessidade de mecanismos de controle, desenvolvidos e consolidados para fazer frente ao potencial que a inteligência artificial apresenta.

Dentre as ventiladas hipóteses apresentadas para esta pesquisa, parece ter se confirmado aquela que propõe o alinhamento de procedimentos visando evitar presunções de que tudo o que se apresenta em meio digital é patente, correto e inquestionável. Repete-se: por mais tentadora que seja a ideia de conceber como verdadeiro, o juízo crítico é essencial para o Estado de Direito, sobretudo considerando-se o elevado grau de desenvolvimento da inteligência artificial e seu potencial lesivo.

Seja como for, não obstante toda esse conjunto de cuidados propostos, entende-se

GRALHA AZUL – periódico científico da EJUD-PR como correta a concepção de que o Poder Judiciário dispõe de ferramentas suficientes para fazer frente a possíveis ameaças decorrentes de alterações de conteúdos de meios de provas. A jurisprudência exerce papel de destaque nessa perspectiva ao fundamentar posicionamentos com base nos elementos que lhe são disponibilizados, consistindo em verdadeiro referencial para os demais órgãos julgadores – também um sinônimo de segurança jurídica.

De seu turno, e já para encaminhar a conclusão este breve estudo, aos operadores do Direito – da Academia aos Tribunais – incumbe a tarefa de mais uma vez buscar o alinhamento de diretrizes interpretativas, teóricas e práticas, com a finalidade de assegurar a legitimidade das relações jurídicas, sem máculas ou questionamentos. Da investigação à persecução penal propriamente dita, resta igualmente necessária a observância de padrões estabelecidos e verificáveis no tratamento de provas digitais, porque é bastante inquietante a mera possibilidade de um julgamento baseado em evidências produzidas ou alteradas com uso de tecnologias cuja detecção mostra-se cada vez mais difícil.

Seja para uma condenação ou para eximir o réu da culpa, não há espaço no Estado Democrático de Direito para este tipo de circunstância, por isso a importância do engajamento de todos os personagens na busca pela lisura procedimental.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, Pedro. Classificação e validade das provas digitais: documentos eletrônicos, metadados, logs e blockchain. *Revista de Direito Digital*, v. 16, n. 2, p. 33-48, 2021.

ARAÚJO, Matheus. Inteligência artificial, blockchain e a cadeia de custódia da prova no processo penal. *Revista da Universidade Federal de Minas Gerais*, Belo Horizonte, v. 30, n. fluxo contínuo, 2024. DOI: 10.35699/2965-6931.2023.47605. Disponível em: <https://periodicos.ufmg.br/index.php/revistadaufmg/article/view/47605>. Acesso em: 11 abr. 2025.

BELLÉ, Adriano Vottri. A reserva de jurisdição na apreciação da cadeia de custódia. *Revista Gralha Azul*, Curitiba, ed. 19, ago./set. 2023. Disponível em: <https://ejud.tjpr.jus.br/documents/13716935/90211966/4.+Adriano+Vottri+Bell%C3%A9.pdf/12534e1b-ecf2-cdf7-2cef-ab42cd23ccfb>. Acesso em: 21 abr. 2025.

BRASIL. **Decreto-Lei nº 3.689, de 3 de outubro de 1941**. Código de Processo Penal. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto-lei/del3689.htm. Acesso: em 10 jul. 2023.

BRASIL. **Lei nº 11.419, de 19 de dezembro de 2006**. Dispõe sobre a informatização do processo judicial; altera a Lei nº 5.869, de 11 de janeiro de 1973 – Código de Processo Civil. *Diário Oficial da União: seção 1*, Brasília, DF, 20 dez. 2006. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2006/lei/l11419.htm. Acesso em: 7 abr. 2025.

BRASIL. Lei nº 12.965, de 23 de abril de 2014. Marco Civil da Internet. *Diário Oficial da União*, Brasília, DF, 24 abr. 2014.

BRASIL. Lei nº 13.709, de 14 de agosto de 2018. Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (LGPD).

BRASIL. **Lei nº 13.105, de 16 de março de 2015**. Código de Processo Civil. *Diário Oficial da União: seção 1*, Brasília, DF, 17 mar. 2015. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2015/lei/l13105.htm. Acesso em: 7 abr. 2025.

GRALHA AZUL – periódico científico da EJUD-PR BRASIL. Superior Tribunal de Justiça. **Habeas Corpus nº 828.054/RN**. Relator: Ministro Joel Ilan Paciornik. Quinta Turma. Brasília, Julg. 23 abr. 2024. Disponível em: <https://processo.stj.jus.br/processo/pesquisa/?aplicacao=processos.ea&tipoPesquisa=tipoPesquisaGenerica&termo=HC%20828054>. Acesso em: 11 abr. 2025.

BRASIL. Conselho Nacional de Justiça. **Justiça em números 2024**. Brasília: CNJ, 2024. Disponível em: <https://www.cnj.jus.br/wp-content/uploads/2024/05/justica-em-numeros-2024.pdf>. Acesso em: 7 abr. 2025.

CINTRA, Erickson Brener de Carvalho. A Informatização do Processo Judicial e seus Reflexos no Poder Judiciário, no Superior Tribunal de Justiça e na Sociedade Brasileira. Monografia de conclusão de especialização em Gestão Judiciária. 138 f. Universidade de Brasília- UNB, Brasília, 2009.

COSTA, Maria. Métodos tradicionais e modernos na coleta de provas digitais: desafios e perspectivas. *Revista de Direito e Tecnologia*, v. 8, n. 2, p. 112-130, 2021.

DEZEM, Guilherme Madeira. **Curso de processo penal** [livro eletrônico]. -- 8. ed. -- São Paulo : Thomson Reuters Brasil, 2021. 6 Mb ; ePub 8. ed. rev., atual. e ampl. em e-book baseada na 8. ed. impressa. 2022.

DIDIER JÚNIOR, Fredie; BRAGA, Paula Sarno; OLIVEIRA, Rafael Alexandria de. **Curso de Direito Processual Civil: Teoria da prova, direito probatório, decisão, precedente, coisa julgada, processo estrutural e tutela provisória**. v. 2. 20. ed. Salvador: Juspodivm, 2025.

EHRlich, Eugen. **Fundamentos da sociologia do direito**. Brasília: Editora Universidade de Brasília, 1986.

GOMES FILHO, Antonio Magalhães; TORON, Alberto Zacharias; BADARÓ, Gusvato Henrique (coord). **Código de processo penal comentado** [livro eletrônico] / -- 4. ed. -- São Paulo : Thomson Reuters Brasil, 2021.

KISSINGER, Henry; SCHMIDT, Eric; HOTTENLOCHER, Daniel. **A era da inteligência artificial**. Rio de Janeiro: Alta Cult, 2023.

MARTINS, Lucas. Inteligência artificial e produção probatória no processo penal: questões éticas e legais. *Revista de Direito Penal e Processual*, v. 20, n. 4, p. 75-90, 2022.

NAKANISHI, Maria Fernanda Mugnaini. A problemática jurídica dos deepfakes: uma análise do uso da inteligência artificial na produção de provas e suas repercussões penais. **Faculdade de Ciências Jurídicas e Sociais - FAJS do Centro Universitário de Brasília (UnICEUB)**. 2023. Disponível em: <https://repositorio.uniceub.br/jspui/bitstream/prifix/17157/1/22001667.pdf>. Acesso em: 11 abr. 2025.

PEREIRA, Ana. Regulamentação do uso de inteligência artificial no âmbito jurídico: garantias e limites. *Revista de Direito Digital e Compliance*, v. 10, n. 1, p. 55-70, 2023.

RAMOS, Marien. Uso de Inteligência Artificial aumenta e alcança 72% das empresas, diz pesquisa: Avanço é significativo comparado aos 55% em 2023. **CNN Brasil**, São Paulo/SP, 8 jun. 2024. Disponível em: <https://www.cnnbrasil.com.br/economia/negocios/uso-de-inteligencia-artificial-aumenta-e-alcanca-72-das-empresas-diz-pesquisa/#:~:text=O%20interesse%20no%20uso%20da,comparado%20aos%2055%25%20em%202023..> Acesso em: 18 abr. 2025.

ROXIN, Claus. *Política criminal e sistema jurídico-penal*. Rio de Janeiro: Renovar, 2012.

SILVA, João. **A evolução das provas no processo penal**: da materialidade física à digitalização. *Revista de Direito Digital*, v. 15, n. 3, p. 45-60, 2020.

SOUZA, Fernanda. **Blockchain como prova digital**: avanços e desafios na aceitação legal. *Revista de Direito e Inovação*, v. 12, n. 4, p. 98-115, 2022.