

**Inteligência artificial e (in)admissibilidade das provas digitais asseguradas pela cadeia
de custódia: uma análise à luz da garantia da confiabilidade das provas**

Raiane Xavier Moura Sampaio¹

RESUMO: Este trabalho tem como escopo analisar a possibilidade de se admitir as provas digitais obtidas e analisadas por inteligência artificial (IA), no processo penal brasileiro, como prova lícita, de modo que procurou-se entender o papel da cadeia de custódia. Buscou-se, assim, apresentar a partir de um julgamento, os argumentos jurídicos para os quais os juízes aceitam as provas digitais, com fulcro na cadeia de custódia como mecanismo de confiabilidade e sua adaptação ao ambiente digital. Em seguida, introduziu-se a complexa questão da (in)admissibilidade das provas digitais obtidas por IA examinando a questão da transparência dos métodos utilizados. Logo depois, apresentou-se os riscos inerentes ao uso da IA no meio probatório, como a falta de interpretabilidade e os vieses algorítmicos, bem como a importância da supervisão humana e da transparência como meios de minimizar esses perigos. Nesta perspectiva, por meio do método hipotético-dedutivo, foram feitas pesquisas bibliográficas, artigos e julgados, objetivando explorar o tema. Ao final, concluiu-se pela urgência de regulamentações que versem acerca da cadeia de custódia da prova digital, assim como do controle do uso da IA no processo penal, visando mecanismos que possibilitem a exploração do potencial da IA, e, ao mesmo tempo, minimize os riscos que podem afetar os direitos das partes.

Palavras-chave: Cadeia de Custódia. Inteligência Artificial. Prova Digital. Confiabilidade da Prova. Transparência.

Artificial intelligence and the (in)admissibility of digital evidence secured by the chain of custody: an analysis in light of the guarantee of evidentiary reliability

¹ Graduanda em Direito pela Universidade Católica do Salvador (UCSAL). Dedica-se à pesquisa em Direito Penal e Processual Penal, com foco em políticas públicas de segurança, investigações criminais e inteligência policial. ORCID: <https://orcid.org/0009-0001-1736-7947>. E-mail: raianexa@gmail.com.

INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL E (IN)ADMISSIBILIDADE DAS PROVAS DIGITAIS ASSEGURADAS
PELA CADEIA DE CUSTÓDIA: UMA ANÁLISE À LUZ DA GARANTIA DA CONFIABILIDADE DAS
PROVAS

Raiane Xavier Moura Sampaio

ABSTRACT: This work was developed with the aim of analyzing the possibility of presuming digital evidence obtained and discovered by artificial intelligence (AI) in Brazilian criminal proceedings as lawful evidence, thus seeking to understand the role of the chain of custody. Therefore, it sought to present, based on a case, the legal arguments for which judges accepted digital evidence, based on the chain of custody as a mechanism of reliability and its adaptation to the digital environment. Then, it introduced the complex issue of the (in)admissibility of digital evidence obtained by AI, examining the issue of transparency of the methods used. Soon after, it presented the hidden risks of using AI in evidentiary means, such as the lack of interpretability and algorithmic biases, as well as the importance of human supervision and transparency as means of minimizing these risks. In this perspective, through the inductive method, bibliographical research, articles and judgments were carried out to explore the topic. In the end, it was concluded that there is an urgent need for regulations that address the chain of custody of digital evidence, as well as control over the use of AI in criminal proceedings, involving mechanisms that enable the exploration of the potential of AI, and, at the same time, minimize the risks that may affect the rights of the parties.

Keywords: Chain of Custody. Artificial intelligence. Digital Proof. Reliability of the evidence. Transparency.

INTRODUÇÃO

Atualmente, devido ao avanço tecnológico em curso, observa-se um crescimento notável dos crimes ligados ao mundo digital, conhecidos como crimes digitais. Isso acontece, em parte, porque os criminosos encontram facilidade em cometer tais delitos por falta de uma regulamentação específica no Brasil. Diante dessa realidade desafiadora, o ideal é adaptar o uso das normas existentes para enfrentar esses crimes, visto que as provas dessas ocorrências são possíveis de detectar, gerando evidências digitais a serem analisadas por meio de técnicas da Computação Forense.

Consequentemente, a perícia passou a empregar sistemas automatizados como auxiliares no esclarecimento dos fatos, visando à otimização da produção de provas, a fim de encontrar mecanismos avançados de coleta das evidências eletrônicas obtidas em um

**INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL E (IN)ADMISSIBILIDADE DAS PROVAS DIGITAIS ASSEGURADAS
PELA CADEIA DE CUSTÓDIA: UMA ANÁLISE À LUZ DA GARANTIA DA CONFIABILIDADE DAS
PROVAS**

Raiane Xavier Moura Sampaio

determinado fato antes do processo penal. Neste sentido, o autor Fonseca et al (2024, apud Marr, 2017), em tom categórico, aponta o emprego de tecnologia, como Inteligência Artificial, como causa de aumento da competência das equipes de investigação, porque permite uma identificação mais ágil de evidências digitais.

Entretanto, diante de tantas promessas de eficiência, surge o alerta a respeito dos limites do uso da Inteligência artificial, sobretudo quando se trata da admissibilidade de provas digitais extraídas e analisadas por essa tecnologia dentro da cadeia de custódia. Dessa maneira, vale frisar que a confiabilidade dessas provas é de suma importância para garantir a integridade do elemento probatório e afastar qualquer possibilidade de argumentação da ilicitude.

Posto isto, todo elemento probatório precisa ter sua cronologia documental atestando sua integridade. Para isso, o legislador, através Lei nº 13.964/2019, uma inovação do Pacote Anticrime, estabeleceu um conjunto de procedimentos para serem devidamente registrados, buscando possibilitar a checagem dos mecanismos adotados no momento da coleta dos vestígios e identificar se os dados periciados permanecem confiáveis no momento em que são apensados nos autos de um processo.

Diante do exposto, destaca-se o foco da pesquisa na prova digital, para o qual ainda não existe cadeia de custódia regulamentada. A partir disso, a pergunta orientadora da pesquisa recai sobre o seguinte questionamento: a tradicional cadeia de custódia prevista no Código de Processo Penal pode conferir embasamento jurídico suficiente para que as provas digitais, em especial as analisadas por inteligência artificial, possam ser admitidas como válidas?

Para tanto, definiu-se como objetivo geral deste trabalho elucidar a relevância da cadeia de custódia como fundamento para a aceitabilidade das provas digitais no judiciário, bem como identificar os possíveis fundamentos jurídicos que possam conferir pressupostos de validade das provas digitais analisadas ou coletadas por inteligência artificial, com ênfase nos desafios relacionados à transparência para garantir a confiabilidade dessas evidências. Especificamente, pretende-se expor os mecanismos atuais da cadeia de custódia da prova digital, destacando as suas diferenças da cadeia de custódia tradicional e o seu papel para garantir a confiabilidade da prova no Processo Penal.

Em seguida, será brevemente debatido acerca dos principais riscos associados à coleta das provas digitais, inerentes ao uso da Inteligência Artificial que, consequentemente, podem comprometer o reconhecimento dessas provas como legítimas e lícitas perante os tribunais. Além disso, também será apresentada uma abordagem comparativa entre Brasil e Portugal, no

**INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL E (IN)ADMISSEIILIDADE DAS PROVAS DIGITAIS ASSEGURADAS
PELA CADEIA DE CUSTÓDIA: UMA ANÁLISE À LUZ DA GARANTIA DA CONFIABILIDADE DAS
PROVAS**

Raiane Xavier Moura Sampaio

que tange ao uso da ferramenta da Inteligência Artificial na produção de vestígios, em uma investigação criminal, como instrumento probatório dentro do processo penal.

Com o propósito de causar a reflexão dos leitores, o tema foi escolhido considerando a sua extrema importância, pois propicia expor a realidade prática dos peritos criminais que, atualmente, utilizam Inteligência Artificial para analisar as provas. Porém, diante da omissão do legislador, por falta de regulamentação, e jurisprudencial, concernente à falta de pronunciamento acerca do tema, é instaurada a invisibilidade do novo obstáculo da interação entre a IA e as provas no sistema legal brasileiro, causando instabilidade quanto à segurança jurídica.

Desse modo, o estudo em questão foi elaborado utilizando o método hipotético-dedutivo com natureza qualitativa, no qual foram realizadas pesquisas de artigos científicos publicados em periódicos nacionais e internacionais, assim como em bibliografias e análises jurisprudenciais acerca das questões que permeiam o tema abordado. A opção por essa metodologia se deu pela necessidade de encontrar fundamentos que esclareça a possível (in)admissibilidade da prova digital gerada por IA no Processo Penal, em estudos recentes sobre o assunto, apesar da insuficiência de pesquisa acerca do uso da Inteligência Artificial na produção/análise/coleta de provas digitais e o papel da cadeia de custódia com o fim de garantir a confiabilidade dos vestígios produzidos. Evidencia-se, assim, a necessidade de mais investigações acadêmicas, a fim de compreender os desafios e impactos dessa tecnologia no âmbito jurídico.

Em primeiro lugar, abordamos a diferença crucial entre elementos informativos e os colhidos na fase inquisitorial e a prova propriamente dita, produzida sob o contraditório judicial. Com respaldo em jurisprudência, constatou-se uma exceção no tocante às perícias, as quais, mesmo realizadas na fase de investigação, podem ser validamente utilizadas como prova, conforme o contraditório deferido. Em seguida, adentramos na definição da prova digital, apresentando suas características: imaterialidade, volatilidade e suscetibilidade à clonagem.

Em um segundo momento, tratou-se da adaptação da cadeia de custódia para a prova digital, apresentando as etapas da identificação, da coleta, da aquisição e da preservação de evidências digitais contidas na norma técnica ABNT NBR ISO/IEC 27037:2013. Assim buscou-se realizar a analogia às etapas da Cadeia de Custódia tradicional, analisando precisamente elementos essenciais para a admissibilidade dessas provas no sistema de justiça penal.

**INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL E (IN)ADMISSIBILIDADE DAS PROVAS DIGITAIS ASSEGURADAS
PELA CADEIA DE CUSTÓDIA: UMA ANÁLISE À LUZ DA GARANTIA DA CONFIABILIDADE DAS
PROVAS**

Raiane Xavier Moura Sampaio

Examinou-se ainda, em particular, o julgado do Agravo Regimental no Habeas Corpus nº 828054 do STJ, investigando os critérios para a admissibilidade da prova digital nos tribunais e como a cadeia de custódia contribui para estabelecer uma transparência dos métodos utilizados, garantindo auditabilidade, repetibilidade, reproduzibilidade e justificabilidade. Nesse estudo, houve a tentativa de encontrar um argumento que pudesse tornar a prova digital analisada por IA aceita no Processo Penal.

Após esses esclarecimentos, concentrou-se a discussão no cerne da pesquisa, qual seja, a (in)admissibilidade das provas digitais geradas por IA no processo penal brasileiro. Nesse momento, tentou-se justificar a possibilidade do uso da IA na obtenção e análise de provas digitais, citando autores que defendem seu uso desde que haja transparência nos processos utilizados. Nesse mesmo sentido, mencionou-se a Proposta Legislativa nº 4939/20, que busca regulamentar a obtenção e a admissibilidade de provas digitais na investigação e no processo, exigindo transparência e rastreabilidade nos métodos automatizados.

Logo após o reconhecimento do potencial da IA, no âmbito do direito probatório, listou-se dois dos principais riscos que essa tecnologia pode causar, a saber, o viés algorítmico e a dificuldade de interpretar o funcionamento de sistemas complexos de IA. Assim sendo, considerando o Projeto de Lei (PL) nº 2.338/2023, surge a supervisão humana como um dos meios para prevenir os riscos gerados pelos algoritmos.

Por fim, verificou-se o uso da Inteligência Artificial (IA) como instrumento probatório no processo penal, através do quadro comparativo entre Portugal e Brasil. A finalidade desta análise comparada é compreender como Portugal estabeleceu mecanismos normativos para legitimar a utilização da IA como prova, contrastando com o cenário regulatório ainda incipiente no Brasil.

1. CADEIA DE CUSTÓDIA E PROVAS DIGITAIS

O conceito de prova está intrinsecamente relacionado com a sua finalidade. Para Aury Lopes Júnior (2019), as provas são os meios pelos quais se fará a reconstrução do fato passado, ou seja, do crime que ocorreu, para convencer o juiz por meio da reconstrução histórica de um fato. Ainda nessa perspectiva, cumpre mencionar que o CPP, em seu art. 155, dispõe que

o juiz formará sua convicção pela livre apreciação da prova produzida em contraditório judicial, não podendo fundamentar sua decisão exclusivamente nos

INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL E (IN)ADMISSIBILIDADE DAS PROVAS DIGITAIS ASSEGURADAS
PELA CADEIA DE CUSTÓDIA: UMA ANÁLISE À LUZ DA GARANTIA DA CONFIABILIDADE DAS
PROVAS

Raiane Xavier Moura Sampaio

elementos informativos colhidos na investigação, ressalvadas as provas cautelares, não repetíveis e antecipadas (Brasil, 1941).

Dessa forma, a lei faz a distinção entre elementos informativos (informação colhida na fase inquisitorial sem o contraditório) e a prova propriamente dita produzida na fase judicial. No entanto, como já julgou o Superior Tribunal de Justiça (2018), as “perícias são provas que não necessitam ser repetidas no curso da ação penal, podendo ser validamente utilizadas para a definição da culpa penal sem violação do art. 155 do Código de Processo Penal”. Desta forma, as perícias produzidas na fase inquisitorial constituem-se efetivamente em prova, pois são irrepetíveis e, como tais, o contraditório é deferido, podendo o juiz julgar com base exclusivamente nessa prova, contanto que as provas tenham sido obtidas em conformidade com as normas legais, observando o procedimento da Cadeia de Custódia.

Isto posto, cabe adentrar no conceito da prova digital, foco central desta pesquisa. Conforme preceitua Almeida (2014), “a prova digital abrange as informações armazenadas em dispositivos informáticos. Desse modo, ressalta-se que serão considerados elementos de prova os materiais contidos nesses dispositivos”. Além disso, Gustavo Badaró (2023) aponta que as provas digitais são consideradas provas atípicas, ou seja, não estão expressas nas normas de processo penal, porque “não vigora o princípio de taxatividade dos meios de prova” permitindo a inserção de outros meios de provas admissíveis no processo, desde que não sejam obtidas por meios ilícitos, conforme o art. 5º, inciso LVI, da CF.

No que toca à produção da prova digital, malgrado seja juridicamente possível, não significa que haja uma autorização para a inclusão indiscriminada de qualquer prova no conjunto probatório a ser valorado pelo magistrado (Badaró, 2024). Por esse motivo, de modo geral, exige-se que tais provas preencham dois requisitos essenciais: devem contribuir concretamente para a reconstrução dos fatos, e, ao mesmo tempo, respeitar as garantias constitucionais, especialmente aquelas ligadas à dignidade da pessoa humana e às liberdades fundamentais das partes envolvidas (Badaró, 2023).

Assim, a justiça não deve se ater apenas a observar como a prova irá contribuir para a descoberta da verdade, mas também precisa vislumbrar como ocorreu a sua obtenção. Caso contrário, sua admissão deve ser indeferida. Sendo assim, considerando que as principais características das provas digitais são imaterialidade, volatilidade e suscetibilidade de clonagem (Vaz, 2012), pode-se afirmar que a Cadeia de Custódia da prova tradicional deve ser diferente da Cadeia de Custódia da Prova digital, exigindo procedimentos específicos que garantam a

**INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL E (IN)ADMISSIBILIDADE DAS PROVAS DIGITAIS ASSEGURADAS
PELA CADEIA DE CUSTÓDIA: UMA ANÁLISE À LUZ DA GARANTIA DA CONFIABILIDADE DAS
PROVAS**

Raiane Xavier Moura Sampaio

integridade, a autenticidade e a confiabilidade dos elementos probatórios digitais, em razão de suas peculiaridades técnicas.

1.2. A cadeia de custódia como mecanismo de confiabilidade da prova no processo penal

Neste capítulo, vislumbra-se conceituar a cadeia de custódia, mecanismo introduzido no CPP, pela Lei no 13.964/2019, conhecida como Pacote Anticrime. Desse modo, a sua definição legal se encontra estabelecida no artigo 158-A, como:

O conjunto de todos os procedimentos utilizados para manter e documentar a história cronológica do vestígio coletado em locais ou em vítimas de crimes, para rastrear sua posse e manuseio a partir de seu reconhecimento até o descarte (Brasil, 2019).

Nesse contexto, ao apresentar o conceito legal da cadeia de custódia, o legislador se preocupou ainda em descrever as etapas que os peritos devem fielmente seguir para apontar os vestígios coletados como íntegros:

- a) reconhecimento - marca o início formal da Cadeia de Custódia, com a devida identificação do elemento como potencial relevante para a produção da prova pericial;
- b) isolamento - é a preservação da cena por procedimentos policiais ou periciais, visando impedir qualquer alteração no local do crime e nos vestígios;
- c) fixação - consiste na descrição detalhada do vestígio em sua posição original, sendo imprescindível sua descrição no laudo pericial;
- d) coleta - o recolhimento do vestígio para análise a ser realizada preferencialmente por perito oficial;
- e) acondicionamento - cada vestígio coletado é embalado individualmente, conforme sua natureza, com anotação de data, hora e responsável;
- f) transporte - a transferência do vestígio entre locais, utilizando condições adequadas para manter suas características originais e o controle de sua posse.
- g) recebimento - ato formal de transferência da posse do vestígio, documentado com informações como número do procedimento, origem, transportador, código de rastreamento, natureza do exame, tipo do vestígio, protocolo e identificação de quem o recebeu;

**INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL E (IN)ADMISSIBILIDADE DAS PROVAS DIGITAIS ASSEGURADAS
PELA CADEIA DE CUSTÓDIA: UMA ANÁLISE À LUZ DA GARANTIA DA CONFIABILIDADE DAS
PROVAS**

Raiane Xavier Moura Sampaio

- h) processamento - esse é o momento do exame pericial em si, a manipulação do vestígio por perito;
- i) armazenamento - refere-se à guarda do material em condições adequadas, seja para processamento futuro, para eventual contraperícia (nova análise por questionamentos processuais), descarte ou transporte;
- j) descarte - procedimento de liberação do vestígio, devendo observar a legislação em vigor e, quando necessário, depender de autorização judicial.

Resta claro que a preocupação da Cadeia de Custódia está relacionada com a sua documentação que deve ser registrada de forma rigorosa, porque permite assegurar que o tratamento dos elementos probatórios, desde sua coleta até a análise pela autoridade judicial, seja idôneo e livre de qualquer interferência hábil a macular a confiabilidade da prova (Lima, 2023).

1.2.1. Cadeia de custódia da prova digital

Superada essa breve conceituação inicial sobre a cadeia de custódia, cumpre agora abordar sua aplicação específica no universo das provas digitais, perspectiva amplamente discutida por Badaró (2024), que devido a omissão do legislador, aborda a necessidade de adaptar os meios de prova e obtenção de provas às particularidades da coleta de dados digitais. Nesse contexto, torna-se relevante destacar as diretrizes técnicas que orientam o manuseio dessas evidências.

Conforme afirmado por Badaró (2024), “No Brasil, a norma técnica da ABNT - NBR ISO/IEC 27037:2013, estabelece diretrizes para identificação, coleta, aquisição e preservação de evidência digital Gestão da Segurança da Informação”. Embora não possua força normativa vinculante, essa norma técnica criada pela Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), configura-se como um importante parâmetro orientador para os profissionais da computação forense em sua atuação na cadeia de custódia da prova digital (Oliveira, 2018).

Com fundamento na norma técnica mencionada, o autor Vinicius Machado de Oliveira (2018), em seu artigo intitulado ABNT ISO/IEC 27037:2013, publicado por meio da Academia de Forense Digital, apresentou como a cadeia de custódia está sendo utilizada quando a prova é digital e suas etapas, a saber, identificação, coleta, aquisição e preservação. Ao detalhar essas etapas, elucidou-se que, na identificação, os peritos devem “pesquisar, reconhecer e documentar

INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL E (IN)ADMISSIBILIDADE DAS PROVAS DIGITAIS ASSEGURADAS
PELA CADEIA DE CUSTÓDIA: UMA ANÁLISE À LUZ DA GARANTIA DA CONFIABILIDADE DAS
PROVAS

Raiane Xavier Moura Sampaio

a evidência digital". Nesta fase, ele ressalta a importância de manter os dispositivos informáticos no estado em que forem encontrados.

Assim, se computadores estiverem ligados, recomenda-se não os desligar, e vice e versa, dada sua volatilidade e fragilidade (Oliveira, 2018). Essa abordagem na identificação das provas digitais assemelha-se à etapa da cadeia de custódia das provas tradicionais, onde o reconhecimento de um elemento com potencial para a produção da prova pericial e o isolamento do local têm como objetivo evitar alterações no estado das coisas, preservando a condição original relacionada aos vestígios.

Na segunda etapa, a coleta do dispositivo para ambiente controlado, com documentação da abordagem e acondicionamento para transporte (Oliveira, 2018), espelha o procedimento da cadeia de custódia tradicional, no qual a prova física é removida e protegida para evitar danos ou adulterações durante o deslocamento. Na terceira etapa, denominada aquisição, realiza-se uma cópia fiel da prova digital, também chamada de espelhamento, acompanhada da documentação detalhada da metodologia adotada (Oliveira, 2018). Com isso, é possível comprovar que ambas produzem o mesmo resultado, assegurando a integridade da evidência digital (Amaral; Morais, 2022).

A última etapa, de acordo com Silva (2024), chamada “preservação” na norma técnica possui um escopo abrangente, devendo ser observada desde a identificação até o descarte da prova digital. Embora o artigo 158-B do Código de Processo Penal não possua uma etapa isolada chamada de “preservação”, o objetivo de garantir que a evidência seja mantida em seu estado original durante todo o processo, é um princípio fundamental que permeia as diversas etapas da cadeia de custódia ali elencadas, e que também se aplica integralmente às provas digitais.

Em síntese, conforme estabelece a ABNT NBR ISO/IEC 27037:2013, a garantia da cadeia de custódia das provas digitais reside em uma documentação meticulosa de toda a sua trajetória (Amaral; Morais, 2022). Essa exigência é uma condição essencial para que o procedimento seja passível de auditoria. Afinal, permite que todas as partes envolvidas verifiquem a correta aplicação dos métodos técnico-científicos na extração dos dados (STJ, 2024). Ademais, a validade probatória se ancora também no princípio da repetibilidade, pois espera-se que a aplicação dos mesmos procedimentos produza resultados idênticos em diferentes momentos; da reprodutibilidade, que mesmo diante de abordagens técnicas diversas, as conclusões obtidas permaneçam coerentes entre si, e da justificabilidade no qual deve ser

INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL E (IN)ADMISSIBILIDADE DAS PROVAS DIGITAIS ASSEGURADAS
PELA CADEIA DE CUSTÓDIA: UMA ANÁLISE À LUZ DA GARANTIA DA CONFIABILIDADE DAS
PROVAS

Raiane Xavier Moura Sampaio

utilizado os métodos que estejam devidamente justificados à luz das melhores práticas científicas (STJ, 2024).

Esses quatro pilares (auditabilidade, repetibilidade, reproduzibilidade e justificabilidade) constituem a base da credibilidade das provas digitais e são diretamente tutelados pelas orientações técnicas da ABNT (STJ, 2024). Portanto, a ausência de qualquer um desses elementos compromete a integridade do material probatório, tornando-o frágil ou até mesmo inaproveitável do ponto de vista jurídico (STJ, 2024).

Em suma, não só nas provas tradicionais, mas também e, com mais rigor, nas provas digitais, a cadeia de custódia é um verdadeiro pressuposto de admissibilidade da prova no processo penal brasileiro, pois todas essas precauções têm por objetivo assegurar a garantia de que aquilo que se apresenta como prova, de fato, corresponde ao dado originalmente colhido na fase inquisitorial. Trata-se, portanto, de um compromisso com a confiabilidade da evidência digital no processo penal.

1.2.2. Da admissibilidade da prova digital no processo penal: análise do Agravo de Regimento no Habeas Corpus nº 828054 - RN

No tocante às consequências da violação da Cadeia de Custódia na prova digital, Gustavo Badaró (2023) destaca dois cenários críticos. Primeiramente, a ausência de qualquer registro documental da cadeia de custódia pode levar à completa exclusão da prova por inadmissibilidade, não se limitando a questionar seu valor probatório. Em segundo lugar, mesmo com alguma documentação, a prova digital será rejeitada se não for possível garantir, ainda que minimamente, sua utilidade para o esclarecimento dos fatos apurados (Badaró, 2023).

A relevância dessa abordagem se manifesta em um recente julgado do Superior Tribunal de Justiça, no Agravo Regimental no Habeas Corpus nº 828054 - RN (2023/0189615-0), relatado pelo Ministro Joel Ilan Paciornik, em 23 de abril de 2024. O caso em questão tratou da apreensão de um aparelho celular em uma investigação criminal por tráfico de drogas. A partir desse dispositivo, foram extraídas capturas de tela de conversas do aplicativo WhatsApp, as quais fundamentaram a acusação. Contudo, a defesa suscitou a quebra da cadeia de custódia, argumentando a inobservância dos procedimentos técnicos essenciais para assegurar a integridade e a autenticidade das provas digitais obtidas, conforme trecho abaixo

Nesse sentido, o STJ (2024) firmou o entendimento de que provas digitais extraídas sem a observância dos procedimentos adequados para assegurar a idoneidade e a integridade

**INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL E (IN)ADMISSIBILIDADE DAS PROVAS DIGITAIS ASSEGURADAS
PELA CADEIA DE CUSTÓDIA: UMA ANÁLISE À LUZ DA GARANTIA DA CONFIABILIDADE DAS
PROVAS**

Raiane Xavier Moura Sampaio

dos dados são inadmissíveis. O Ministro, em seu voto, pontuou a indispensabilidade de mecanismos que garantam a preservação íntegra dos vestígios probatórios, dada a natureza volátil e a facilidade de alteração dos dados telemáticos (STJ, 2024).

Fundamental, portanto, a documentação de todo o percurso da prova, viabilizando que a trajetória da evidência seja transparente e rastreável para confirmar a integridade do material original, sob pena de redução drástica ou anulação de sua confiabilidade. Logo, o julgado reforçou que a confiabilidade probatória das provas digitais não depende apenas da existência da prova em si, mas da possibilidade de reconstituir, com segurança, todas as etapas de sua obtenção, análise e apresentação em juízo, não admitindo prova digital sem a devida apresentação da Cadeia de Custódia.

1.2.3. Da (in)admissibilidade das provas digitais geradas por IA no processo penal brasileiro

Faz-se, assim, oportuno reiterar que as provas digitais podem ser obtidas por meio do auxílio de um software inteligente. A estudiosa Sônia Fidalgo (2022) defende a tese de que os sistemas de inteligência artificial podem ser usados na obtenção de provas em ambiente digital. Contudo, somente será possível, caso os mecanismos usados sejam explicáveis e transparentes, garantindo o equilíbrio entre os interesses da investigação e a proteção do direito de defesa do arguido. Na mesma linha de raciocínio, Viana (2022) apresentou a "potencialidade do uso da IA na cadeia de custódia da prova", porque, para ele, esse potencial é aplicável tanto em provas geradas diretamente por sistemas automatizados, considerado meio de prova, quanto em provas obtidas e analisadas com o auxílio da IA, como meios de obtenção de prova, ampliando as possibilidades de sua utilização no processo penal.

Embora não tenha sido encontrada jurisprudência específica sobre a admissibilidade das provas digitais automatizadas no judiciário brasileiro, é possível notar que o tema já é uma preocupação jurídica, tendo em vista a proposta legislativa nº 4939/20, ainda sem previsão de aprovação, mas que visa regulamentar as normas de obtenção e admissibilidade de provas digitais na investigação e no processo. Nessa perspectiva, o Projeto de Lei 4939/20, propõe no seu Art. 5º, que

A admissibilidade da prova digitalizada na investigação e no processo exigirá a disponibilidade dos metadados e a descrição dos procedimentos de custódia e tratamento suficientes para a verificação da sua autenticidade e integridade. Ademais, conforme seu parágrafo único, caso a prova digital seja produto de tratamento de dados por aplicação de operação matemática ou estatística, de modo automatizado ou

**INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL E (IN)ADMISSIBILIDADE DAS PROVAS DIGITAIS ASSEGURADAS
PELA CADEIA DE CUSTÓDIA: UMA ANÁLISE À LUZ DA GARANTIA DA CONFIABILIDADE DAS
PROVAS**

Raiane Xavier Moura Sampaio

não, devem estar transparentes os parâmetros e métodos empregados, de modo a ser possível a sua repetição e reproduzibilidade (Brasil, 2020).

Assim, a proposta reforça a necessidade de transparência nos processos automatizados de coleta e análise de dados, com o objetivo de garantir que os métodos utilizados sejam acessíveis e passíveis de verificação dos métodos utilizados pelas partes e pelo juiz. Por tudo exposto, em tese, as provas digitais geradas por Inteligência Artificial podem ser admitidas no processo penal, desde que sejam transparentes, auditáveis, repetíveis, reproduzíveis e justificáveis, requisitos garantidos pela preservação da cadeia de custódia digital, que exige clareza na metodologia de obtenção e nos procedimentos de preservação.

Mesmo que o judiciário brasileiro ainda não possua regulamentação específica para o uso da IA na aquisição de provas periciais, inexiste impedimento legal para que o juiz avalie a validade da prova digital automatizada no caso concreto, com base na legalidade, na interpretabilidade do procedimento utilizado pela IA, por meio de um perito qualificado, e na confiabilidade da prova gerada. Contudo, para garantir a adequada segurança jurídica necessária e evitar arbitrariedades, urge uma regulamentação normativa específica que estabeleça diretrizes claras para o uso da IA nesse contexto, proporcionando maior segurança ao processo e aos direitos das partes.

2. OS RISCOS DO USO DA INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL NA COLETA DE PROVAS DIGITAIS

Apesar do inegável potencial da inteligência artificial para otimizar as atividades periciais, sua inserção indiscriminada no processo penal, sem respaldo normativo e análise criteriosa, torna-se inadequada. Em vista disso, como bem desenvolvido por Carlos Zoete Gomes da Costa (2024), um dos grandes desafios no uso da IA aplicada à análise forense diz respeito à interpretabilidade dos sistemas de IA. No campo da perícia forense, é essencial que os resultados apresentados pelos sistemas sejam comprehensíveis, de forma que o juiz e as partes possam ser capazes de entender como o sistema chegou àquela conclusão. Visto isso, os modelos algorítmicos mais complexos, embora potentes, muitas vezes operam como verdadeiras “caixas-pretas”, dificultando sua validação e aceitação no ambiente judicial (Costa, 2024 *apud* Lopes; Barros, 2020).

INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL E (IN)ADMISSIBILIDADE DAS PROVAS DIGITAIS ASSEGURADAS
PELA CADEIA DE CUSTÓDIA: UMA ANÁLISE À LUZ DA GARANTIA DA CONFIABILIDADE DAS
PROVAS

Raiane Xavier Moura Sampaio

Outro desafio mencionado por Pinto et al. (2023) é a crítica quanto ao enviesamento ideológico dos softwares em decorrência das informações com que são alimentados, como a discriminação, repercutindo na prova obtida pela IA. Os autores afirmam que “os dados dos softwares das máquinas de IA que podem produzir provas, em geral, podem ser obtidos, a partir de todo material descarregado nas redes sociais e demais páginas da internet por seus milhões de usuários”. Ademais, é importante destacar que a própria IA responsável pela produção da prova atua na seleção dos dados, realizando o cruzamento das informações disponíveis (Pinto et al., 2023). O algoritmo, portanto, não se limita a escolher os dados, mas também possui a capacidade de organizar, analisar documentos e sintetizar conteúdos de forma autônoma (Pinto et al., 2023).

Apesar dos riscos, Ana Ribas Krum (2025) notabiliza que existe uma obrigação de transparência para esses sistemas, sendo essas exigências fundamentais para prevenir erros técnicos, como os vieses, e as ofensas a direitos fundamentais que deles decorrem. De igual modo, a autora considera que existem maneiras de contornar a opacidade funcional dos algoritmos, minimizando os impactos aos direitos do arguido, evitando, assim, a proibição absoluta da prova. Dessa maneira, sopesando o valioso estudo do tópico anterior e perfilhando o entendimento de Viana (2022), não há dúvida sobre o papel imprescindível cumprido pela observância da cadeia de custódia.

De forma crítica, esse trabalho não só admite que o cenário brasileiro exige uma legislação que regulamente a Cadeia de Custódia da prova digital, mas também uma lei que objetive controlar o uso da IA, principalmente na esfera jurídica. Nesse sentido, é preciso abordar o Projeto de Lei (PL) nº 2.338/2023, recentemente aprovado pelo Plenário e encaminhado à Câmara dos Deputados. Esta Lei configura-se como um potencial marco legal para a regulação da IA no país e aponta a supervisão humana como essencial para prevenir os riscos gerados pela utilização da Inteligência Artificial (Brasil, 2023). De acordo com essa norma, o uso da IA em investigações criminais será considerado de alto risco, impondo a cada órgão a formação de equipes responsáveis pelo desenvolvimento do sistema (Brasil, 2023), conforme se depreende da leitura do projeto de lei abaixo transcrito:

Art. 17. São considerados sistemas de inteligência artificial de alto risco aqueles utilizados para as seguintes finalidades [...] **XII** – estudo analítico de crimes relativos a pessoas naturais, permitindo às autoridades policiais pesquisar grandes conjuntos de dados complexos [...] **Parágrafo único.** A supervisão humana de sistemas de

**INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL E (IN)ADMISSIBILIDADE DAS PROVAS DIGITAIS ASSEGURADAS
PELA CADEIA DE CUSTÓDIA: UMA ANÁLISE À LUZ DA GARANTIA DA CONFIABILIDADE DAS
PROVAS**

Raiane Xavier Moura Sampaio

inteligência artificial de alto risco buscará prevenir ou minimizar os riscos para direitos e liberdades das pessoas, [...]

Art. 20 [...] b) composição de equipe inclusiva responsável pela concepção e desenvolvimento do sistema, orientada pela busca da diversidade (Brasil, 2023, grifos do autor).

Portanto, a supervisão humana e a observância estrita da cadeia de custódia da prova digital, aliadas à busca pela interpretabilidade dos algoritmos, constituem pilares essenciais para minimizar os riscos e aumentar a transparência e a admissibilidade da prova digital adquirida a partir da IA no sistema processual penal brasileiro, embora não eliminem completamente a possibilidade de vieses, erros ou falhas inerentes a esses sistemas.

3. O USO DA INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL COMO INSTRUMENTO PROBATÓRIO: ANÁLISE COMPARADA ENTRE BRASIL E PORTUGAL

Diante desse cenário, a presente pesquisa busca realizar uma análise comparada com Portugal, a fim de compreender os mecanismos normativos estabelecidos em Portugal para legitimar a utilização da Inteligência Artificial como instrumento probatório no processo penal, contrastando com o panorama regulatório ainda em desenvolvimento no Brasil.

3.1. Brasil

Diante disso, parece relevante mencionar que o Conselho Nacional de Justiça (CNJ), por meio da Resolução nº 332/2020, chegou a tratar do uso do reconhecimento facial, tecnologia viabilizada por inteligência artificial. Essa tecnologia está sendo utilizada pela segurança pública para tratar dos dados biométricos a partir de câmeras em espaço público. De acordo com o § 2º do art. 22 da mencionada Resolução, “a pesquisa, o desenvolvimento ou a implantação de modelos de inteligência artificial voltados ao reconhecimento facial exigem prévia autorização do CNJ” (Brasil, 2020). Assim, afirma-se a existência de um assentimento quanto à utilização da referida tecnologia que tem sido utilizada como um meio de prova em processos judiciais.

Na prática, o Brasil já se beneficia da IA na otimização da obtenção de provas periciais dentro da Cadeia de Custódia. A título exemplificativo, no site do Governo do Estado da Bahia (2024), uma reportagem tratou do trabalho desempenhado pelos peritos do Departamento de Polícia Técnica (DPT), uma unidade subordinada à Secretaria da Segurança Pública do Estado

**INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL E (IN)ADMISSIBILIDADE DAS PROVAS DIGITAIS ASSEGURADAS
PELA CADEIA DE CUSTÓDIA: UMA ANÁLISE À LUZ DA GARANTIA DA CONFIABILIDADE DAS
PROVAS**

Raiane Xavier Moura Sampaio

da Bahia. Com o escopo de potencializar a investigação criminal, foram entregues ao DPT um software chamado UFED desenvolvido pela empresa israelense Cellebrite.

Esse sistema que capta e analisa dados de telefones celulares e outros equipamentos móveis para auxiliar na investigação de crimes e na sequência dos processos judiciais. Dessa forma, nos dizeres de David Leal e Yuri Felix (2023), a promessa da Cellebrite está alinhada aos novos parâmetros inseridos pelo mundo digital, a saber, economia de tempo, concentrando em seus equipamentos os potenciais da inteligência artificial e dos algoritmos de aprendizado, pois os investigadores podem utilizar ferramentas avançadas, que aproveitam as evidências extraídas dos aparelhos, eliminando a lenta análise manual de dados digitais.

Verifica-se ser incontrovertível o uso, no Brasil, da IA como ferramenta de auxílio para a produção de provas, principalmente as digitais, cujos limites decorrem da necessidade de cumprir a Cadeia de Custódia, aplicável a todo e qualquer elemento probatório, dentre eles, as provas digitais. Para tanto, conforme mencionado por Renato Brasileiro de Lima (2023, p. 637), e preceituado no Art. 159-B do CPP (Brasil, 1941), seu início acontecerá com a preservação do local do crime e encerra-se com o descarte do vestígio, evitando eventuais interferências internas e externas capazes de colocar em dúvida o resultado da atividade probatória, como já observado anteriormente em tópico específico.

Por fim, sob tal perspectiva, Isabelle Brito Bezerra Mendes (2024) pondera que:

Além da integração das provas digitais, tem-se aplicado mecanismos de automação da produção dessas provas por meio de Inteligência Artificial, pois, muitas vezes, o humano sozinho não consegue chegar à prova, em razão da quantidade significativa de dados que precisam ser analisados em um prazo curto e a falta do aporte econômico necessário (Mendes, 2024, p. 15).

Entretanto, para a autora, “essa aplicação não pode ocorrer de maneira desordenada, uma vez que a inclusão da prova, de uma forma geral, no processo, requer toda uma cadeia de custódia, e tratando-se de crimes consumados dentro do contexto digital, as regras e normas antigas já não se aplicam a esse contexto em diversos aspectos”. Portanto, conclui-se que o ordenamento jurídico brasileiro, necessita de uma cadeia de custódia específica para obtenção da prova digital.

3.2. Portugal

INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL E (IN)ADMISSIBILIDADE DAS PROVAS DIGITAIS ASSEGURADAS
PELA CADEIA DE CUSTÓDIA: UMA ANÁLISE À LUZ DA GARANTIA DA CONFIABILIDADE DAS
PROVAS

Raiane Xavier Moura Sampaio

A Europa tem empenhado esforços no sentido de alinhar a sua legislação aos marcos regulatórios da União Europeia na tentativa de estabelecer padrões de controle da utilização da IA no contexto jurídico. Em vista disso, salienta-se que, em Portugal, o uso da inteligência artificial na produção probatória tem ocorrido em áreas relacionadas à segurança viária para analisar padrões comportamentais. Com efeito, o Regulamento (UE) 2019/2144, emanado do Parlamento Europeu e do Conselho, impõe a obrigatoriedade de que “os veículos automotores das categorias M e N sejam equipados com sistemas inteligentes de assistência à condução, especialmente no que se refere ao controle de velocidade” (União Europeia, 2019).

Dessa maneira, o regulamento determina a adoção de sistemas embarcados projetados para detectar sinais de sonolência e desatenção por parte do condutor, os quais passaram a ser obrigatórios com a entrada em vigor do referido instrumento normativo. Consequentemente, esses sistemas, ancorados em algoritmos de visão computacional e na análise de expressões faciais, tornam-se capazes de gerar registros objetivos e automatizados sobre o estado físico do condutor no momento do fato investigado.

Portanto, esses registros podem vir a ser utilizados como elementos de prova na persecução penal, sobretudo em casos de acidentes de trânsito com desdobramentos criminais. Sob essa ótica, Ana Risba Krum (2025) afirma que os resultados de sistemas avisadores para atestado cansaço de um motorista no âmbito de uma acusação criminal, já foi requerida em território europeu, especificamente por um procurador suíço que baseou a acusação do Ministério Público numa prova gerada por um avisador de sonolência para a configuração do delito de condução perigosa.

Por outro lado, não se pode ignorar os riscos que norteiam o uso da IA no contexto judicial. Nesse sentido, a Carta Ética Europeia para o Uso da Inteligência Artificial nos Sistemas Judiciais e seu Ambiente, elaborada pelo Conselho da Europa, estabelece que os usuários precisam receber informações e ter controle sobre os resultados relacionados ao uso da IA (Conselho da Europa, 2018). Assim sendo, notabiliza-se que a IA precisa ser transparente, podendo fazer com que as partes possam ter ciência dos métodos escolhidos.

Diante do exposto, um ponto crucial a ser considerado é que, em Portugal, a obtenção desse meio de prova submete-se ao chamado princípio da Cadeia de Custódia, cujas provas serão produzidas de acordo com “padronização de procedimentos das ciências forenses, seja através da acreditação de laboratórios especializados, ou da nomeação de equipes especializadas para tanto” (Krum, 2025). Dessa forma, os sistemas inteligentes não substituem

**INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL E (IN)ADMISSIBILIDADE DAS PROVAS DIGITAIS ASSEGURADAS
PELA CADEIA DE CUSTÓDIA: UMA ANÁLISE À LUZ DA GARANTIA DA CONFIABILIDADE DAS
PROVAS**

Raiane Xavier Moura Sampaio

o trabalho humano, mas estão sendo utilizados como meios de provas, desde que sejam submetidos a Cadeia de Custódia que irá garantir a confiabilidade da prova obtida.

Ao comparar as abordagens adotadas pelo Brasil e por Portugal no uso da inteligência artificial na produção de provas no processo penal, evidencia-se que ambos os países compartilham da necessidade de que a prova gerada por sistema de algoritmos deva ser transparente e auditável. Sob esse aspecto, Portugal já possui normas quanto ao uso dessas tecnologias, conferindo segurança jurídica à sua admissibilidade no processo como meio de prova, enquanto no Brasil, ainda que ocorra o uso de tecnologias como o reconhecimento facial, ainda persiste uma lacuna legislativa. No entanto, é evidente a exigência similar de que as provas atendam aos critérios de legalidade e transparência na sua produção, especialmente no que se refere aos métodos utilizados para extrair a prova.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A presente pesquisa concentrou-se na análise das normas e dos procedimentos atualmente vigentes da cadeia de custódia quanto à admissibilidade das provas digitais no processo penal brasileiro, com especial atenção àquelas produzidas ou examinadas por sistemas de inteligência artificial. Para alcançar tal compreensão, esta pesquisa consistiu em analisar a importância da cadeia de custódia como um requisito essencial para a aceitação das provas digitais. Outrossim, buscou-se identificar os alicerces jurídicos que possam legitimar a admissão das provas digitais geradas por IA levando em consideração os obstáculos relacionados aos atributos indispensáveis para garantir a sua confiabilidade no âmbito da justiça criminal: à sua integridade, autenticidade e transparência.

Para elucidar os resultados encontrados ao decorrer do estudo, no que se refere à Cadeia de Custódia, embora a Lei nº 13.964/2019 tenha formalizado a Cadeia de Custódia no CPP (art. 158-A e B) para vestígios físicos, sua aplicação, no universo digital, revela uma lacuna legislativa significativa. Nesse diapasão, evidenciou-se a norma técnica ABNT NBR ISO/IEC 27037:2013 como um referencial técnico importante nesse processo de adequação, servindo de orientações para os peritos da computação forense.

Contudo, essa norma também enfrenta limitações significativas, pois ainda que forneça diretrizes relevantes, ela não possui força normativa vinculante no processo, tampouco versa sobre as provas digitais produzidas por IA. Assim, torna-se essencial a criação de uma

**INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL E (IN)ADMISSIBILIDADE DAS PROVAS DIGITAIS ASSEGURADAS
PELA CADEIA DE CUSTÓDIA: UMA ANÁLISE À LUZ DA GARANTIA DA CONFIABILIDADE DAS
PROVAS**

Raiane Xavier Moura Sampaio

legislação clara e específica que regulamente a aplicação da cadeia de custódia no ambiente virtual. Caso contrário, a ausência de normas adequadas compromete não apenas a segurança jurídica, mas também a confiabilidade da prova e o respeito ao devido processo legal, sobretudo em razão do uso crescente da inteligência artificial na produção e análise de evidências.

Ainda, subsiste aqui, de maneira reforçada, o recente julgado do Superior Tribunal de Justiça, no Agravo Regimental no Habeas Corpus nº 828054 que robusteceu o papel da Cadeia de Custódia como um requisito inafastável para a admissibilidade da prova digital. Ao inadmitir a evidência eletrônica em virtude da quebra da Cadeia de Custódia, a decisão revela uma crescente exigência de rigor técnico e documental no tratamento de dados eletrônicos. Destarte, tornou-se evidente a imprescindibilidade de comprovar a integridade e a autenticidade das provas digitais por meio da rastreabilidade completa de seu ciclo, desde a apreensão até a apresentação em juízo. Consequentemente, a observância da Cadeia de Custódia emerge como o meio essencial para alcançar essa rastreabilidade.

A pesquisa conduz à conclusão de que, para a admissibilidade das provas digitais obtidas por meio de sistemas de inteligência artificial, torna-se imprescindível a documentação clara e detalhada dos parâmetros e procedimentos empregados. Essa exigência visa possibilitar a auditoria, a repetição, a reproduzibilidade e a justificabilidade dos métodos utilizados pela IA atuando como um mecanismo de controle para mitigar os desafios relacionados à interpretabilidade dos sistemas e aos riscos de vieses algorítmicos. Contudo, a pendência de sua aprovação demonstra a morosidade do Poder Legislativo em acompanhar o ritmo acelerado das transformações tecnológicas.

Em relação aos riscos inerentes ao emprego da Inteligência Artificial na coleta e análise de provas digitais, a presente pesquisa identificou dois pontos cruciais: a opacidade funcional de muitos sistemas de IA, que dificulta a interpretabilidade de seus processos decisórios e, por conseguinte, pode comprometer a validação judicial de suas conclusões; e o significativo potencial de vieses nos dados de treinamento, capazes de comprometer a imparcialidade das provas geradas. Em meio a esses desafios, a supervisão humana qualificada e a observância estrita da Cadeia de Custódia digital, conjuntamente com a imperativa busca pela transparência algorítmica, conforme as diretrizes ainda embrionárias do PL nº 2.338/2023, configuram medidas cruciais para a mitigação de riscos e o incremento da confiabilidade da prova digital gerada por IA.

**INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL E (IN)ADMISSIBILIDADE DAS PROVAS DIGITAIS ASSEGURADAS
PELA CADEIA DE CUSTÓDIA: UMA ANÁLISE À LUZ DA GARANTIA DA CONFIABILIDADE DAS
PROVAS**

Raiane Xavier Moura Sampaio

Contudo, a mera existência de regulamentação não garante, por si só, a ausência de desafios éticos e práticos na utilização de sistemas inteligentes como ferramentas probatórias, devendo haver uma colaboração multidisciplinar entre programadores, responsáveis pela concepção e desenvolvimento dos sistemas; peritos, encarregados de sua aplicação forense e avaliação; e o legislador, estabelecendo diretrizes éticas para o uso da IA, meios de responsabilização pelos mecanismos utilizados e criar formas eficazes de corrigir erros ou vieses sem prejudicar os direitos das partes envolvidas no processo penal.

Por último, lançou-se um olhar comparativo sobre o cenário português, no tocante à utilização da Inteligência Artificial como meio de prova e/ou prova no processo penal. No Brasil, em que pese, já se faça uso da IA no âmbito da investigação criminal, a lacuna legislativa frustra a imposição de limites claros e salvaguardas contra vieses e manipulações. Por seu turno, Portugal, em consonância com as diretrizes da União Europeia, já estabeleceu marcos legais para o emprego da IA como meio probatório em domínios específicos, a exemplo da segurança viária, condicionando sua validade à observância da Cadeia de Custódia e à transparência algorítmica.

No que tange especificamente à prova obtida por Inteligência Artificial, a presente pesquisa deparou-se, desde o início, com uma notável escassez de produção acadêmica, arcabouço normativo vigente e jurisprudência que tratassem de forma específica da temática. Contudo, reconhecendo a crescente e concreta aplicação dessa tecnologia no âmbito da perícia forense digital, o esforço investigativo concentrou-se na identificação, nas normas jurídicas existentes, nos estudos contemporâneos, nas propostas legislativas em tramitação e na jurisprudência relacionada à Cadeia de Custódia da prova digital, os elementos capazes de orientar ou fundamentar a admissibilidade dessas evidências no sistema judiciário.

Por isso, infere-se que as normas e práticas atuais da cadeia de custódia, embora essenciais, não conferem certeza absoluta sobre a admissibilidade irrestrita de provas digitais analisadas por IA no processo penal brasileiro. Desse modo, há um reconhecimento quanto a relevância da valiosa orientação da ABNT NBR ISO/IEC 27037:2013, mas sua natureza meramente técnica esboça um cenário de significativa incerteza jurídica. Urge, portanto, que o ordenamento jurídico brasileiro promulgue uma norma específica para a cadeia de custódia da prova digital, sob pena de macular, na fase processual, a licitude da prova. Certamente, essa nova perspectiva jurídica, se configura como promissor tema para futuras investigações.

**INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL E (IN)ADMISSIBILIDADE DAS PROVAS DIGITAIS ASSEGURADAS
PELA CADEIA DE CUSTÓDIA: UMA ANÁLISE À LUZ DA GARANTIA DA CONFIABILIDADE DAS
PROVAS**

Raiane Xavier Moura Sampaio

Dessa forma, por tudo visto, depreende-se a necessidade de um duplo escrutínio para sua validação no âmbito processual penal. Inicialmente, impõe-se a exigência do reconhecimento legal da prova digital obtida por IA, bem como o estabelecimento de regras próprias da Cadeia de Custódia digital. Paralelamente, emerge a crucial necessidade de garantias de transparência, dada a natureza intrinsecamente invasiva de sistemas de IA estabelecendo critérios claros para sua utilização, implementando medidas que previnam de forma eficaz os riscos inerentes a essa tecnologia.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, Ivo Filipe. **A prova digital.** Orientador: Dr. Rui Manuel de Freitas Rangel. 2014. 111 f. Dissertação (Mestrado em Direito) – Universidade Autônoma de Lisboa, Lisboa, 2014. Disponível em: <https://repositorio.ual.pt/handle/11144/1849>. Acesso em: 18 abr. 2025.

AMARAL, Alan Almeida do; MORAIS, Flávia Cristina Fidelis. **As provas digitais obtidas em fontes abertas on-line:** metodologias para garantir a cadeia de custódia de provas obtidas em redes sociais como instrumento de efetivação do acesso à ordem jurídica justa. Editora de Castro [s.l.J, 1. ed. , São Carlos/SP, 2022, p. 141–142, 2022. Disponível em: chrome-extension://efaidnbmnnibpcajpcglclefindmkaj/https://ibape-sp.org.br/adm/upload/uploads/1602714433-Norma%20de%20Pericias%20Grafoscopicas%20e%20Digitais%20-%20Em%20Consulta%20Publica.pdf. Acesso em: 18 abr. 2025.

BADARÓ, Gustavo. A cadeia de custódia da prova digital. **Direito probatório.** Londrina: Thoth, 2023.

BADARÓ, Gustavo. **Os standards metodológicos de produção na prova digital e a importância da cadeia de custódia.** Boletim IBCCRIM, [S. l.], v. 29, n. 343, p. 7–9, 2024. Disponível em: https://publicacoes.ibccrim.org.br/index.php/boletim_1993/article/view/1325. Acesso em: 18 abr. 2025.

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988.** Brasília, DF: Presidência da República. Disponível em:
http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm. Acesso em: 27 de abr. 2025.

BRASIL. **Código de Processo Penal.** Lei nº 3.689, de 3 de outubro de 1941. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto-lei/del3689.htm. Acesso em: 19 mar. 2025.
BRASIL. Conselho Nacional de Justiça. Resolução nº 332, de 21 de agosto de 2020. Diário da Justiça [do] Conselho Nacional de Justiça, Brasília, DF, n. 274, p. 4-8, 25 ago. 2020. Disponível em: <https://atos.cnj.jus.br/atos/detalhar/3429>. Acesso em: 9 abr. 2025.

INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL E (IN)ADMISSIBILIDADE DAS PROVAS DIGITAIS ASSEGURADAS
PELA CADEIA DE CUSTÓDIA: UMA ANÁLISE À LUZ DA GARANTIA DA CONFIABILIDADE DAS
PROVAS

Raiane Xavier Moura Sampaio

BRASIL. Senado Federal. **Projeto de Lei (PL) no 2338/2023.** Dispõe sobre o uso da Inteligência Artificial. Disponível em: chrome-extension://efaidnbmnnibpcajpcglclefindmkaj/https://legis.senado.leg.br/sdleg-getter/documento?dm=9347622&ts=1742240889313&disposition=inline. Acesso: 13 abr. 2025.

BRASIL. Superior Tribunal de Justiça. **AgRg no Recurso Especial n. 1.522.716.** Agravante: Adriana Cavalcante Aguiar Carvalho. Agravado: Ministério Público. Relator: Antonio Saldanha Palheiro. Julgado em: 20 mar. 2018. Disponível em: https://processo.stj.jus.br/processo/revista/documento/mediado/?componente=ITA&sequencia_l=1690172&num_registro=201500636139&data=20180405&peticao_numero=201800040558&formato=PDF Acesso em: 17 abr. 2025.

BRASIL. Superior Tribunal de Justiça. **AgRg no Habeas Corpus nº 828054.** Ano 2024. Agravante: Wesley Gomes do Nascimento. Agravado: Ministério Público do Estado do Rio Grande do Sul. Relator: Joel Ilan Paciornik. Julgado em 23 abr. 2024. Disponível em: https://processo.stj.jus.br/processo/julgamento/eletronico/documento/mediado/?documento_tipo=integra&documento_sequencial=242041837®istro_numero=202301896150&peticao_numero=202300906480&publicacao_data=20240429&formato=PDF. Acesso em: 23 abr. 2025.

BRASIL. CNJ. **Resolução nº 332, de 21 de agosto de 2020.** Disponível em: <https://atos.cnj.jus.br/atos/detalhar/3429>. Acesso em: 15 abr. 2025.

BRASIL. Câmara dos Deputados. **PL 4939/2020.** Disponível em: <https://www.camara.leg.br/propostas-legislativas/2264367>. Acesso em: 25 abr. 2025.

CABETTE, Eduardo Luiz Santos. **Inquérito policial e prova: um estudo do valor probatório da investigação criminal.** Meu Site Jurídico, 4 fev. 2022. Disponível em: <https://meusitejuridico.editorajuspodivm.com.br/2022/02/04/inquerito-policial-e-prova-um-estudo-valor-probatorio-da-investigacao-criminal/>. Acesso em: 17 abr. 2025.

CASTILHO, Sergio Ricardo de. **O uso de Inteligência Artificial na Produção de provas no Processo Penal Brasileiro: desafios e perspectivas para a preservação.** Universidade do Estado do Rio de Janeiro, 2022. Disponível em chrome-extension://efaidnbmnnibpcajpcglclefindmkaj/https://www.bdtd.uerj.br:8443/bitstream/1/21933/3/Disserta%C3%A7%C3%A3o%20-%20S%C3%A9rgio%20Ricardo%20De%20Castilho%20-%202023%20-%20Completa.pdf. Acesso em: 24 abr. 2025.

CONSELHO DA EUROPA. **Carta Europeia de Ética sobre o Uso da Inteligência Artificial em Sistemas Judiciais e seu ambiente.** Estrasburgo: CEPEJ, 2018. Disponível em: <https://rm.coe.int/carta-etica-traduzida-para-portugues-revista/168093b7e0>. Acesso em: 9 abr. 2025.

COSTA, C. Z. G. da. **O USO DE INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL NA ANÁLISE DE DOCUMENTOS FORENSES: UMA REVISÃO SISTEMÁTICA.** *Revista Base Científica*,

**INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL E (IN)ADMISIBILIDADE DAS PROVAS DIGITAIS ASSEGURADAS
PELA CADEIA DE CUSTÓDIA: UMA ANÁLISE À LUZ DA GARANTIA DA CONFIABILIDADE DAS
PROVAS**

Raiane Xavier Moura Sampaio

2024. Disponível em: <https://bio10publicacao.com.br/base/article/view/503>. Acesso em: 24 abr. 2025.

FIDALGO, Sónia. A utilização de inteligência artificial na obtenção de prova digital em processo penal. [Newsletter] **Inteligência Artificial: Desafios Societais e a Investigação em Direito**, Coimbra, n. 4, dez. 2022. Disponível em: <https://hdl.handle.net/10316/111130>. Acesso em: 24 abr. 2025.

FONSECA, Odelino Oliveira; CAVALCANTE, Ramilla Mariane Silva. Os avanços e desafios das investigações digitais diante das evidências disponibilizadas pelas mídias. The advances and challenges of digital investigations regarding the evidence provided by media. **Revista JRG**, v. 7, n. 15, 2024. DOI: 10.55892/jrg.v7i15.1685. Disponível em: <https://doi.org/10.55892/jrg.v7i15.1685>. Acesso em: 28 mar. 2025.

GUIMARÃES, Rodrigo Régnier Chemim. A Inteligência Artificial e a disputa por diferentes caminhos em sua utilização preditiva no processo penal. **Revista Brasileira de Direito Processual Penal**, [S. l.], v. 5, n. 3, p. 1555–1588, 2019. DOI: 10.22197/rbdpp.v5i3.260. Disponível em: <https://revista.ibraspp.com.br/RBDPP/article/view/260>. Acesso em: 25 abr. 2025.

GOVERNO DO ESTADO DA BAHIA. **Novos equipamentos e convênio de cooperação com transporte por aplicativo fortalecem combate ao crime na Bahia**. Departamento de Polícia Técnica, 20 mar. 2024. Disponível em: <https://www.ba.gov.br/policiatecnica/noticia/2024-04/958/novos-equipamentos-e-convenio-de-cooperacao-com-transporte-por-aplicativo>. Acesso em: 13 abr. 2025.

KRUM, A. R.. **Admissibilidade da prova gerada por inteligência artificial**. Dissertação de Mestrado, Faculdade de Direito da Universidade de Lisboa, 15 de fev. 2025. Orientadora: Professora Doutora Teresa Quintela De Brito. Disponível em: <http://hdl.handle.net/10400.5/99011>. Acesso em: 9 abr. 2025.

LEAL, D.; FELIX, Y. **O mercado de dados: o caso cellebrite e a investigação digital no Brasil**. Boletim IBCCRIM, [S. l.], v. 28, n. 328, p. 13–15, 2023. Disponível em: https://www.publicacoes.ibccrim.org.br/index.php/boletim_1993/article/view/759. Acesso em: 16 abr. 2025.

LIMA, Renato Brasileiro de. **Manual de Processo Penal**. 12a ed. São Paulo: JusPodivm, 2023. MANOSSO, Jean Carlos Falcão. Atena Editora Copyright: 2023. LOPES JR., Aury. Direito processual penal. 16. ed. São Paulo: Saraiva Educação, 2019. Disponível em: <https://cptl.ufms.br/files/2020/05/Direito-Processual-Penal-Aury-Lopes-Jr.-2019-1.pdf>. Acesso em: 17 abr. 2025.

MENDES, Isabelle Brito Bezerra. **A admissibilidade da prova digital automatizada no sistema processual brasileiro: justeza ético-normativa no uso de inteligência artificial na produção de provas**. 2024. 85f. Dissertação (Mestrado em Direito Constitucional) – Universidade Federal do Ceará, Faculdade de Direito, Fortaleza, 2024. Disponível em: <https://repositorio.ufc.br/handle/riufc/76663>. Acesso em: 16 abr. 2025.

**INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL E (IN)ADMISIBILIDADE DAS PROVAS DIGITAIS ASSEGURADAS
PELA CADEIA DE CUSTÓDIA: UMA ANÁLISE À LUZ DA GARANTIA DA CONFIABILIDADE DAS
PROVAS**

Raiane Xavier Moura Sampaio

OLIVEIRA, Vinicius Machado de. **ABNT NBR ISO/IEC 27037:2013.** Academia Forense Digital. [S.l.], [2018]. Disponível em: <https://academiadeforensedigital.com.br/iso-27037/identificacao-coleta-aquisicao-e-preservacao-de-evidencia/>. Acesso em: 20 abr. 2025.

PADILHA, Rafael *et al.* **A Inteligência Artificial e os desafios da Ciência Forense Digital no século XXI. Estudos Avançados**, v. 35, p. 113-138, 2021. DOI: <https://doi.org/10.1590/s0103-4014.2021.35101.009>.

PINTO, Rodrigo Alexandre L.; NOGUEIRA, Jozélia. **Inteligência Artificial e Desafios Jurídicos: Limites Éticos e Legais.** São Paulo: Almedina, 2023. E-book. pág.33. ISBN 9786556279268. Disponível em: [https://integrada\[minhabiblioteca\].com.br/reader/books/9786556279268/](https://integrada[minhabiblioteca].com.br/reader/books/9786556279268/). Acesso em: 25 abr. 2025.

PORUTGAL. Decreto-Lei n.º 78/87, de 17 de fevereiro de 1987. **Código de Processo Penal.** Lisboa: Diário da República, 1987.

SILVA, Helson Nunes da. **A cadeia de custódia da prova digital: reflexos da Lei n. 13.964/2019 no manuseio e preservação de vestígios digitais no Departamento de Polícia Técnica da Bahia.** 2024. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Direito) – Universidade Federal da Bahia, Salvador, 2024. Disponível em: https://repositorio.ufba.br/bitstream/ri/40948/1/_TCC%20de%20Helson%20%282024.1%29.dep%C3%B3sito.pdf. Acesso em: 18 abr. 2025.

UNIÃO EUROPEIA. **Regulamento (UE) 2019/2144 do Parlamento Europeu e do Conselho**, de 27 de novembro de 2019. Requisitos de segurança veicular. Diário Oficial da União Europeia, 2019.

UNIVERSIDADE DE LISBOA. Faculdade de Direito. **Admissibilidade da prova gerada por inteligência artificial.** Dissertação de Mestrado, [s.d.]. Disponível em: <http://hdl.handle.net/10400.5/99011>. Acesso em: 9 abr. 2025.

VAZ, Denise Provazi. Provas digitais no processo penal: formulação do conceito, definição das características e sistematização do procedimento probatório. Orientador: Antonio Scarance Fernandes, 2012. 198 f. Tese (Doutorado em Direito) - Universidade de São Paulo, São Paulo, 2012. Disponível em: <https://teses.usp.br/teses/disponiveis/2/2137/tde-28052013-153123/pt-br.php>. Acesso em: 18 abr. 2025.

VIANA, Antônio Aurélio de Souza; SARKIS, Jamila Monteiro; JÚNIOR, Vicente de Paula Maciel. Do papel ao uso da inteligência artificial nos meios de provas digitais. **Revista Brasileira de Direito Processual - RBDPro**, n. 118. 2022. DOI: 10.52028/RBDPRO.V30i118.210906MG. Disponível em: https://editoraforum.com.br/wp-content/uploads/2023/01/RBDPro_118-sumario.pdf. Acesso: 13 abr. 2025.