



ESCOLA DA MAGISTRATURA DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO

O JUÍZO DE ADMISSIBILIDADE DE PROVAS OBTIDAS POR INTELIGÊNCIA
ARTIFICIAL NO DIREITO PROCESSUAL PENAL

Bruna Nathália Ferreira Medeiros

Rio de Janeiro
2026

BRUNA NATHALIA FERREIRA MEDEIROS

O JUÍZO DE ADMISSIBILIDADE DE PROVAS OBTIDAS POR INTELIGÊNCIA
ARTIFICIAL NO DIREITO PROCESSUAL PENAL

Monografia apresentada como exigência para
conclusão de Curso de Pós-Graduação *Lato
Sensu* da Escola da Magistratura do Estado do
Rio de Janeiro.

Orientador:

Prof. Elisa Ramos Pittaro Neves

Coorientadora:

Prof. Mônica C. F. Areal

BRUNA NATHALIA FERREIRA MEDEIROS

O JUÍZO DE ADMISSIBILIDADE DE PROVAS OBTIDAS POR INTELIGÊNCIA
ARTIFICIAL NO DIREITO PROCESSUAL PENAL

Monografia apresentada como exigência para
conclusão de Curso de Pós-Graduação *Lato
Sensu* da Escola da Magistratura do Estado do
Rio de Janeiro.

Aprovada em ____ de _____ de 2026. Grau atribuído: _____

BANCA EXAMINADORA

Presidente: Desembargador – Claudio Brandão de Oliveira – Escola da Magistratura do Estado
do Rio de Janeiro – EMERJ

Convidado: Prof. José Maria de Castro Panoeiro – Escola da Magistratura do Estado do Rio de
Janeiro – EMERJ

Orientadora: Prof. Elisa Ramos Pittaro Neves – Escola da Magistratura do Estado do Rio de
Janeiro – EMERJ

A ESCOLA DA MAGISTRATURA DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO – EMERJ – NÃO APROVA NEM REPROVA AS OPINIÕES EMITIDAS NESTE TRABALHO, QUE SÃO DE RESPONSABILIDADE EXCLUSIVA DO(A) AUTOR(A).

À memória de minha querida avó Lucia, exemplo de virtude, esperança e fé.

AGRADECIMENTOS

Foi em minha adolescência que nasceu o sonho de estudar na Escola da Magistratura do Estado do Rio de Janeiro. Eu não sabia absolutamente nada sobre Direito, tampouco sobre o curso de pós-graduação *lato sensu* oferecido pela Escola, mas, de alguma forma, eu sentia que aquilo deveria fazer parte da minha jornada.

Havia em mim uma curiosidade: passava horas visitando a página da Escola, observando as provas antigas, tentando decifrar os comandos dos enunciados como quem procura o sentido oculto de um enigma. No início, tudo me parecia indecifrável. A única certeza era de que aquele era um grande desafio.

Com muito estudo e esforço, ingressei na Faculdade de Direito da Universidade do Estado do Rio de Janeiro. Ali, não apenas adquiri conhecimento jurídico, mas também amadureci como ser humano e tive a certeza de que o estudo é capaz de abrir caminhos, de transformar realidades e de nos conduzir a espaços antes imaginados como inalcançáveis.

Então, decidi me aventurar e prestar a prova de ingresso para a EMERJ. Foi um ano especialmente difícil: precisei conciliar o último período da faculdade, a escrita da monografia, os estudos para a prova da Ordem, o estágio na Procuradoria Geral do Estado do Rio de Janeiro e o PREMERJ. Muitas vezes, o cansaço me dominava e eu me perguntava se realmente seria possível alcançar a aprovação. Nesse percurso, contei com o apoio inestimável da minha família e dos meus amigos, que foram o meu alicerce. A aprovação veio e, pouco tempo depois de iniciar as aulas, compreendi que mais desafiador do que conquistar a vaga é persistir no caminho. A EMERJ exige uma constante entrega – uma infinidade de matérias vistas de modo aprofundado, provas em intervalos curtos, além do estágio. E é justamente nessa intensidade que reside o maior aprendizado: a superação diária.

Sou imensamente grata à EMERJ. Saí da faculdade como uma pedra bruta a ser lapidada, tanto no que diz respeito ao estudo voltado para concursos quanto à preparação para uma atuação profissional prática. Hoje, sinto-me um pouco mais perto de realizar meus sonhos.

Graças à EMERJ, tive a oportunidade de vivenciar a melhor experiência dos últimos três anos: o estágio de pós-graduação. Até então, eu nunca havia estagiado no TJRJ; toda minha experiência anterior era na advocacia pública. No estágio, descobri uma paixão: elaborar sentenças. Cada processo, cada análise, cada redação me fazia compreender o quanto a atuação do magistrado é fascinante e desafiadora. Com dedicação e empenho, consegui me destacar, e essa vivência abriu portas para o meu primeiro emprego na área, permitindo que eu colocasse em prática todo o aprendizado alcançado na EMERJ.

Foi também durante esse estágio que surgiu a ideia da minha monografia, especialmente quando pude contribuir na Vara Criminal de Nilópolis. Ali, comecei a perceber questões acerca do âmbito probatório que despertaram o meu interesse acadêmico. Além disso, durante o percurso até a EMERJ, observei diversas câmeras de segurança de uma determinada empresa. Antes, eu já havia iniciado pesquisas sobre inteligência artificial em um outro ambiente acadêmico. Aos poucos, fui refletindo como essa tecnologia poderia influenciar o âmbito probatório no processo penal, unindo minha experiência prática ao interesse acadêmico e abrindo um novo horizonte nos meus estudos.

Pensei em desistir diversas vezes. Em muitos momentos, senti-me insuficiente e deixei que as provas parecessem maiores do que eu. Deixei que o julgamento alheio me afetasse e, por um instante, comecei a acreditar que não havia mais lugar para mim na EMERJ. O CPII e o CPIII foram os momentos mais difíceis, quando essas influências pesaram ainda mais. Contudo, minha família e meus verdadeiros amigos me lembraram do meu valor, mostraram-me que o meu potencial é maior do que qualquer opinião alheia. Foram eles que me fizeram enxergar que todas aquelas coisas que eu achava que me diminuía eram detalhes, incapazes de me limitar ou impedir de perseguir meus sonhos.

Em primeiro lugar, agradeço ao meu pai. Ele é a minha maior referência acadêmica em estudos para concursos – é um verdadeiro exemplo de dedicação, esforço e persistência. Com muita luta, meu pai conseguiu conquistar aquilo que sempre sonhou, mostrando-me, na prática, que os objetivos se realizam com coragem e trabalho árduo. Mesmo enfrentando inúmeros preconceitos, ele nunca desistiu. Ele amava estudar, e esse amor pelos estudos foi passado a mim. Devo isso inteiramente a ele. Meu pai sempre quis que eu estudasse para que eu fosse verdadeiramente livre. E é com esse espírito que continuo estudando todos os dias, pois aprendi com ele que a liberdade é conquistada diariamente. Hoje, meu pai se encontra em outro plano espiritual, mas sinto todos os dias o amor dele, e carrego comigo cada ensinamento que deixou. Sua presença continua guiando meus passos e jamais esquecerei sua força, dedicação e sabedoria.

Também agradeço profundamente à minha mãe. Ela foi a minha primeira professora, que me ensinou a ler e a escrever, e sempre me incentivou a mergulhar no mundo dos livros. Nunca desistiu de mim, segurou minha mão nos momentos difíceis e me dizia que eu precisava continuar na EMERJ. Minha mãe sempre fez de tudo para me dar suporte e me ajudar a realizar meus sonhos. Espero, um dia, conseguir alcançar a força e a delicadeza que ela tem. Ela é, sem dúvida, um ser especial, cuja presença e amor moldaram quem eu sou hoje.

Agradeço, especialmente, à minha avó materna. Ela sempre soube me tranquilizar nos momentos em que a ansiedade se tornava maior. Lembro-me de uma das nossas últimas conversas, enquanto ela ainda estava lucida: eu compartilhei com ela diversas angústias, inclusive sobre meus estudos, e ela me disse que tudo era passageiro, e que eu precisava deixar as coisas ruins para trás e manter minha alma leve.

Infelizmente, minha avó faleceu durante o curso da EMERJ, justamente no primeiro dia de aula do CPIII. Continuei a jornada também por ela – sabia que ela sempre quis que eu seguisse meus sonhos e reconhecia o quanto lutei para estudar na EMERJ. Passei muitos momentos sem poder estar ao seu lado por conta dos estudos, mas ela sempre entendia. Sinto falta dela, mas sei que, de algum modo, ela está feliz ao ver que concluí mais esta etapa dos meus estudos.

Às minhas três tias por parte de mãe, que sempre foram comofadas-madrinhas, que surgiram nos momentos em que eu mais precisava, agradeço por suas palavras carinhosas e conselhos sábios, que sempre me ajudaram a enfrentar e superar meus desafios. A presença, o apoio e o amor delas foram fundamentais para compreender o que é realmente necessário nesta vida. Agradeço também aos meus queridos primos, Matheus e Larissa. Eles sempre estiveram presentes, oferecendo incentivo, carinho e apoio. Suas palavras de encorajamento e companhia tornaram a jornada mais leve e alegre.

Agradeço também ao Fellipe Valles, meu namorado e companheiro de jornada na EMERJ. Estivemos juntos todos os dias, estudando lado a lado, unindo forças e conhecimentos para superar cada prova e cada trabalho. O Fellipe me aceitou como eu sou e acreditou em mim e na minha palavra. Ele é, sem dúvida, o maior exemplo de profissional que conheço, e sua dedicação e perseverança são uma inspiração constante para mim.

À minha Lulu, agradeço por ser minha companheira de todas as horas. Você chegou como um verdadeiro anjo, enviado após tantos pedidos feitos com o coração. Desde a sua chegada, minha vida se transformou por completo: os dias ganharam mais cor, o mundo ficou mais bonito e eu passei a enxergar detalhes que antes passavam despercebidos. Lulu é a melhor amiga que eu poderia ter, aquela presença doce e fiel que torna cada momento inesquecível.

Dedico um agradecimento especial para minha amiga Giuliana, uma das pessoas mais incríveis que eu conheci na EMERJ. Eu adoro as nossas conversas e os momentos em que compartilhávamos a leitura de livros. Essas trocas tornavam o dia a dia mais leve, especialmente após as provas, e me lembravam de que, mesmo nos momentos mais desafiadores, a amizade e a parceria tornam tudo mais suportável e inspirador.

Aos meus amigos do Pentágono, em especial à Bárbara Cerqueira, que me auxiliou nos primeiros capítulos desta monografia, compartilhando seu conhecimento adquirido na UFRJ sobre inteligência artificial. A presença de cada um – Lucas Barboza, Amanda Perissé, Carolina Padilha, Bárbara Cerqueira, Gabriel Portela, Ianá Maria, Beatriz Souza, Ingrid Neves, Eric, Luis Guilherme, Diogo Schenk e Pedro Eduardo – é fundamental na minha vida. Vocês são meus irmãos de coração. Agradeço também aos meus amigos da FDIR – Marcus Vinicius, Letícia Andrade, Lucas Souza, Sofia Pinto, Denner Luz, Lucas Leite e Thiago Luiz. Vocês são pessoas incríveis, que sempre me escutaram com paciência e generosidade, compartilhando seus saberes e experiências. São companheiros de risadas, de dedicação e de apoio, tornando essa caminhada acadêmica muito mais rica e inspiradora.

Não poderia esquecer de agradecer ao meu amigo Thales Brunório, pelas ligações de vídeo que me confortaram e me motivaram nos dias mais difíceis; à Sandra Esteves e à Andrea Fortunato, cuja amizade e palavras de incentivo foram fundamentais para que eu não esquecesse da minha verdadeira essência; e à Cássia Teixeira, cujo apoio na preparação para a redação da prova de ingresso na EMERJ foi imprescindível para que eu conquistasse a aprovação e me destacasse, tanto na redação das provas quanto na elaboração das sentenças no estágio.

À professora e amiga Fabiana Prietos, que foi quem me inseriu no universo da pesquisa acadêmica e fez com que eu me apaixonasse por essa área. Sua dedicação, comprometimento, e ideias geniais, seja como pesquisadora, seja como advogada, são, para mim, uma constante inspiração. Tenho nela um dos meus maiores exemplos, não apenas de competência profissional, mas também de generosidade, pois ela sempre transmite seus conhecimentos de forma respeitosa e com o objetivo de engrandecer seus alunos.

Por fim, registro gratidão à minha orientadora, professora Elisa Pittaro. Suas aulas sempre me ofereceram uma nova e instigante perspectiva sobre o Direito Penal e o Direito Processual Penal. Eu sempre torcia para que ela ministrasse o maior número de aulas possíveis nesses dois módulos, pois sua didática e profundidade tornavam cada encontro uma experiência única. Minha admiração por ela, que já era enorme, apenas se fortaleceu e cresceu ainda mais ao longo da orientação desta monografia.

Não sei ao certo qual será a minha próxima aventura no mundo do Direito, mas tenho a certeza de que todas essas pessoas estarão sempre segurando a minha mão, acompanhando meus passos e torcendo, de perto ou de longe, pela minha felicidade.

“Nada é tão doloroso para a mente humana quanto uma grande e súbita mudança.”

Mary Shelley

RESUMO

Este trabalho monográfico tem por objeto o exame do juízo de admissibilidade das provas obtidas por inteligência artificial no processo penal, considerando a disciplina do Código de Processo Penal e os direitos fundamentais previstos na Constituição. A pesquisa parte do reconhecimento de que não há regras processuais específicas sobre a matéria, exigindo do julgador parâmetros interpretativos capazes de compatibilizar inovação tecnológica e garantias processuais. Para tanto, foram analisadas a doutrina especializada, decisões judiciais, diretrizes internacionais, documentos técnicos de natureza pública e privada, bem como projetos de lei em tramitação no Brasil. O método utilizado foi o hipotético-dedutivo, aliado a procedimento empírico-qualitativo, com revisão de literatura e coleta de dados em decisões e documentos normativos. Conclui-se que o juízo de admissibilidade deve recorrer à analogia como técnica de autointegração, sempre que possível, e que, quando a prova oriunda de inteligência artificial também for classificada como prova digital, devem ser observados os parâmetros já traçados pelo Superior Tribunal de Justiça, notadamente a preservação da cadeia de custódia, a presunção de inocência e os princípios processuais penais.

PALAVRAS-CHAVE: Direito Processual Penal; provas; inteligência artificial; admissibilidade; direitos fundamentais.

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	12
1 A INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL (IA) E SUA INTERFACE COM O MUNDO JURÍDICO	15
1.1 DA MITOLOGIA À ERA DIGITAL: ORIGEM, CONCEITO E DESENVOLVIMENTO DA INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL	15
1.2 O HOMEM DIANTE DA INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL: PRESERVAÇÃO DO ESTADO DEMOCRÁTICO DE DIREITO, RISCOS E REGULAÇÃO	26
2 DIREITO PROCESSUAL PENAL E INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL: O DIREITO PROBATÓRIO EM TRANSFORMAÇÃO	41
2.1 A PROVA PENAL COMO CONSTRUÇÃO EPISTEMOLÓGICA: ENTRE A VERDADE REAL E A INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL	41
2.2 DOS SISTEMAS PROCESSUAIS À INFLUÊNCIA DA INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL E SUAS IMPLICAÇÕES	51
2.2.1 Trajetória histórica da produção probatória nos sistemas acusatório e inquisitorial	52
2.2.2 A adaptação normativa frente à evolução científica e tecnológica na produção probatória	55
2.2.3 A inteligência artificial como revolução no âmbito probatório	57
3 O JUÍZO DE ADMISSIBILIDADE DA PROVA OBTIDA POR INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL	65
3.1 FUNDAMENTOS PROCESSUAIS E HERMENÊUTICA APLICÁVEL À PROVA OBTIDA POR INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL	66
3.2 LIMITES PROCESSUAIS À PROVA OBTIDA POR INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL: CRITÉRIOS DE CONTROLE PELA ANALOGIA, PRINCÍPIOS PROCESSUAIS E JURISPRUDÊNCIA CORRELATA	70
3.3 LIMITES CONSTITUCIONAIS À PROVA OBTIDA POR INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL: PARÂMETROS MATERIAIS E JURISPRUDÊNCIA CORRELATA	81
CONCLUSÃO	91
REFERÊNCIAS	94

SIGLAS E ABREVIATURAS

ALTAI – Lista de Avaliação para IA Confiável (*Assessment List for Trustworthy Artificial Intelligence*)

Cesec – Centro de Estudos de Segurança e Cidadania

CITA – Comissão Temporária Interna sobre Inteligência Artificial

EBIA – Estratégia Brasileira de IA

FRQ – *Fonds de Recherche du Québec*

GNSS – *Global Navigation Satellite System*

GPAI – Parceria Global em Inteligência Artificial (*Global Partnership on Artificial Intelligence*)

GPS – Sistema de Posicionamento Global (*Global Positioning System*)

IA – Inteligência Artificial

Ipea – Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada

Rcl – Reclamação

SIT – Equipe Especial de Investigação (*Special Investigation Team*)

TSE – Tribunal Superior Eleitoral

INTRODUÇÃO

A presente pesquisa tem como foco analisar o juízo de admissibilidade das provas obtidas por inteligência artificial (IA) no processo penal. Nesse sentido, o tema, situado na perspectiva do Poder Judiciário, gravita em torno da investigação sobre os tipos de provas que podem ser obtidas por meio de *artificial intelligence*, as regras acerca do direito probatório no processo penal e os direitos fundamentais previstos na Constituição Federal.

Com o rápido progresso da ciência, a inteligência artificial tem sido adotada em diversas áreas, como em serviços financeiros, medicina, segurança e agricultura. Por sua vez, no Direito, a IA é usada por diversos profissionais para a realização de tarefas de baixa ou alta complexidade. Especificadamente, no Poder Judiciário, essa tecnologia é paulatinamente incorporada no cotidiano dos magistrados, seja pela adoção das ferramentas generativas para aumentar a produtividade, seja pelas partes que litigam, quando apresentam em juízo provas obtidas por meio de inteligência artificial.

Nessa senda o uso da IA abre espaço para as discussões sobre segurança, ética e responsabilidade. Nas ciências criminais, tal debate ganha diferente contorno, uma vez que diz respeito ao *status libertatis* do indivíduo. Sendo assim, a possibilidade de violações aos direitos fundamentais em razão do uso desse novo tipo de ferramenta demanda especial atenção.

No Direito Processual Penal, o juízo, ao iniciar o exame de admissibilidade da prova obtida por inteligência artificial, deve considerar os desafios inerentes a esse tipo de ferramenta, notadamente por existir a probabilidade de estar em face de uma prova inadmissível tanto no aspecto processual quanto no aspecto material. Assim, quanto ao aspecto processual da análise da admissibilidade de uma prova, impõe-se ao magistrado certa incumbência interpretativa, haja vista a inexistência de regras processuais específicas sobre a prova obtida por meio de inteligência artificial, tampouco sobre tal meio de obtenção.

Verifica-se, portanto, a necessidade de analisar o regramento vigente sobre direito probatório no Código de Processo Penal à luz da evolução tecnológica, corporificada nesta pesquisa pela inteligência artificial. Acerca do aspecto material, exige-se do magistrado especial atenção quanto à violação dos direitos fundamentais, uma vez que a prova obtida por meio de IA pode, por exemplo, atingir o direito à intimidade de uma das partes. Dessa maneira, apesar de ser possível identificar as dificuldades que devem ser enfrentadas pelo magistrado quando do exame da admissibilidade da prova obtida por inteligência artificial, não há, ainda, tanto na doutrina quanto na jurisprudência, a caracterização dos pressupostos do juízo de admissibilidade de tal prova.

Em vista disso, a pergunta de pesquisa deste trabalho reflete a necessidade de apontar os critérios jurídicos que devam ser considerados no juízo de admissibilidade da prova obtida por meio de inteligência artificial, considerando suas especificidades, à luz das regras do Código de Processo Penal e dos direitos fundamentais previstos na Constituição Federal. A questão central, portanto, não se limita a indagar se tais provas encontram espaço no processo penal, mas a definir de que modo a admissibilidade deve ser analisada, quais os limites constitucionais a serem observados e quais parâmetros dogmáticos podem orientar o magistrado diante de situações inéditas. Trata-se, contudo, de um campo ainda em construção, marcado por profundas transformações tecnológicas e jurídicas, razão pela qual as reflexões aqui apresentadas não pretendem esgotar o tema, mas oferecer uma contribuição inicial, ciente de que novos avanços científicos e normativos poderão reformular continuamente os contornos dessa discussão.

Assim, o primeiro capítulo é dedicado ao estudo da inteligência artificial e sua interface com o mundo jurídico. Inicialmente, é feito um resgate histórico de sua origem e evolução, desde as primeiras formulações teóricas até o atual estágio de desenvolvimento das chamadas inteligências artificiais generativas. Na sequência, analisa-se a forma como essa tecnologia tem sido incorporada ao Direito, destacando seus impactos, potenciais riscos e desafios regulatórios, sobretudo em relação à preservação do Estado Democrático de Direito.

O segundo capítulo concentra-se na prova no processo penal e nos reflexos provocados pelo uso da inteligência artificial nesse âmbito. Nesse ponto, a pesquisa aborda a concepção dogmática da prova, seu papel no sistema acusatório e a função persuasiva que exerce na formação do convencimento judicial. Em seguida, reconstrói-se a trajetória histórica da produção probatória, desde os modelos inquisitório e acusatório até os efeitos das descobertas científicas e tecnológicas do século XX, como o DNA, a toxicologia moderna e a geolocalização. Por fim, examina-se a revolução representada pela inteligência artificial no campo probatório, com destaque para o reconhecimento facial, a análise comportamental e outros instrumentos tecnológicos que desafiam a dogmática clássica da prova penal.

O terceiro capítulo volta-se ao juízo de admissibilidade das provas obtidas por inteligência artificial. Nesse contexto, a pesquisa analisa os fundamentos processuais aplicáveis, considerando a ausência de disciplina normativa específica e a necessidade de interpretação à luz dos princípios constitucionais. Também se discutem os limites materiais que devem orientar a atuação do magistrado, sobretudo em relação à dignidade da pessoa humana, à privacidade, à não discriminação, ao contraditório e à ampla defesa. O objetivo é apontar parâmetros que garantam a compatibilidade entre inovação tecnológica e preservação das

garantias fundamentais, assegurando que o processo penal mantenha sua natureza de instrumento de contenção do poder punitivo estatal.

Quanto à metodologia empregada, tem-se a adoção do método hipotético-dedutivo, considerando que, para o desenvolvimento da pergunta de pesquisa, um conjunto de hipóteses será elaborada, tendo como ponto de partida as regras previstas na Constituição Federal e no Código de Processo Penal para o exame de admissibilidade de uma prova obtida por inteligência artificial.

Somado a isso, o método de procedimento é de natureza empírico-qualitativo. Essa técnica de pesquisa inclui a revisão de literatura e/ou coleta de dados em decisões judiciais para identificar os limites e os critérios do juízo de admissibilidade de provas no processo penal.

No que tange especificamente à prova obtida por meio de inteligência artificial, além da revisão de literatura e coleta de dados em decisões judiciais, também serão usados documentos técnicos, com a finalidade de auxiliar no enfrentamento da problemática.

1 A INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL (IA) E SUA INTERFACE COM O MUNDO JURÍDICO

Este trabalho monográfico trata da problemática acerca do juízo de admissibilidade de provas obtidas por inteligência artificial (IA), no âmbito do Direito Processual Penal pátrio. Tal tema revela verdadeiro desafio, sobretudo do ponto de vista do magistrado, uma vez que não há regras processuais penais específicas acerca da temática.

Além disso, a jurisprudência dos Tribunais Superiores, ao versar sobre inteligência artificial e Direito Processual Penal, somente foi provocada acerca do uso da referida ferramenta tecnológica para proferir decisões judiciais, inexistindo, até a data desta pesquisa, manifestação pacífica sobre parâmetros para a realização da admissão de provas obtidas por meio da IA.

Assim sendo, para compreender como tal juízo de admissibilidade deve ser feito, a despeito das lacunas legislativas e jurisprudenciais, primeiramente este estudo se atém à imprescindível investigação sobre a conexão entre a Inteligência Artificial e o Direito, a partir de uma análise histórica da trajetória do surgimento da *artificial intelligence*.

Posteriormente, buscar-se-á realizar um exame sobre o estado da arte da inteligência artificial e o Direito, tecendo um panorama das produções acadêmicas mais relevantes sobre o tema. Objetiva-se, desse modo, identificar as divergências e, consequentemente, os desafios que devem ser enfrentados pelos magistrados no momento de realizar o juízo de admissibilidade da prova obtida por meio de inteligência artificial.

1.1 DA MITOLOGIA À ERA DIGITAL: ORIGEM, CONCEITO E DESENVOLVIMENTO DA INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL

Durante muito tempo, o atributo da racionalidade foi considerado pela comunidade científica como nota distintiva dos humanos para as demais espécies¹. A inteligência humana, representada organicamente pelo cérebro, possibilita ao homem o aperfeiçoamento de

¹ Atualmente, existem inúmeros cientistas que se posicionam de maneira diferente. A racionalidade, conforme sugere Eduardo Szklarz, se conceituada como “a capacidade de tomar decisões baseadas em pensamentos lógicos”, pode ser uma qualidade identificada em outros animais. O jornalista destaca a fala de uma especialista em psicologia animal, a veterinária Ceres Berger Faraco, que afirma a existência de “Novas evidências revelam que racionalidade não é um privilégio do homem. Na verdade, ela é mais uma das capacidades compartilhadas por muitos seres vivos – respeitando as singularidades de cada ser”. SZKLARZ, Eduardo. O homem não é o único animal racional. **Super Interessante**, [s. l.], 5 abr. 2012. Disponível em: <https://super.abril.com.br/ciencia/o-homem-nao-e-o-unico-animal-racional/>. Acesso em: 25 jun. 2025.

habilidades cognitivas e decisórias, sejam elas de baixa ou alta complexidade, impulsionadas pela motivação e pela consciência.²

Apesar do avanço e do desenvolvimento da ciência, o cérebro humano e seu funcionamento não foram estudados em sua totalidade, permanecendo, em alguns aspectos, como uma incógnita. Isso se pressupõe em razão de posições como a de Carlos Serrano, que destaca que a ciência, até o momento, não obteve êxito em desvendar “como e onde toda a informação que chega e sai do nosso cérebro é produzida, armazenada e processada”, o que, para os pesquisadores, representa uma “zona incerta”³.

Paradoxalmente, não obstante a inteligência humana ser parcialmente incompreensível, Chen Qiufan reconhece a permanência histórica da busca do homem por uma inteligência artificial à semelhança da inteligência humana, interesse este que data de antes da computação ter sido considerada uma ciência⁴. Como forma de corroborar seu entendimento, o autor cita obras como o mito grego do autômato Talos e a ficção científica de Mary Shelley, conhecida como “Frankenstein ou o Prometeu Moderno”⁵.

Especificamente sobre Talos, tal personagem é identificado como um autômato, ou seja, “aquele que age por si mesmo”⁶ e é descrito como um gigante soldado de bronze destinado a proteger a Ilha de Creta de qualquer invasão⁷. Em algumas versões do mito, dizem que seu criador foi Hefesto, deus grego, “arquiteto, o armeiro, o construtor de carros e o artista de todas

² Há outras perspectivas acerca da definição de inteligência, superando uma antiga visão que assumia que esta característica estaria apenas presente no *Homo sapiens*. Nesse sentido, deve-se destacar o posicionamento de Laurie Santos, que conceitua a inteligência como “conjunto de habilidades cognitivas de uma determinada espécie, que frequentemente se apresenta a partir de capacidades relacionadas à solução de problemas, tomada de decisões ou inteligência social, por exemplo.” Ademais, tem-se que, para Frans de Waal, a inteligência é “a capacidade de resolver problemas novos, ou seja, a possibilidade de produzir novos comportamentos sob novas circunstâncias e encontrar soluções para enfrentar situações adversas.” O que se nota a partir de ambos os conceitos é que a inteligência não é exclusiva dos seres humanos. TEXEIRA, Gabriel Gama; ÁVILA, Rebeca Fonseca. Inteligência animal: somos tão únicos como pensamos? **Jornalismo Júnior**, [s. l.], 21 jan. 2022. Disponível em: <https://jornalismojunior.com.br/inteligencia-animal-para-alem-dos-humanos/>. Acesso em: 25 jun. 2025.

³ SERRANO, Carlos. O que é a ‘zona incerta’ do cérebro, que intriga cientistas há quase 150 anos. **BBC News Brasil**, [s. l.], 10 abr. 2023. Disponível em: <https://www.bbc.com/portuguese/articles/cd1yg3w1dweo>. Acesso em: 15 set. 2024.

⁴ LEE, Kai-fu; QIUFAN, Chen. **2041: como a inteligência artificial vai mudar sua vida nas próximas décadas**. Rio de Janeiro: Globo Livros, 2022. *E-book*. p. 18.

⁵ *Ibid.*, p. 18.

⁶ MIGUEL, Antônio; VIANNA, Carlos Alberto. Tigres, talos e deuses ex machina. In: MIGUEL, Antonio; VIANNA, Carlos Roberto; TAMAYO, Carolina. **Wittgenstein na educação**. Uberlândia: Navegando, 2019. p. 21.

⁷ NÚÑEZ, Carlinda Fragale Pate. A dimensão tecnomística dos autômatos (prodígios técnicos) e émpsykha agálmata (criaturas animadas) no imaginário da Grécia Antiga. **Principia**, Rio de Janeiro, ano 11, v. 16, p. 85-92, jun. 2008. p. 87.

as obras do Olimpo”⁸. Talos foi forjado para ser uma espécie de máquina mortífera⁹ que, ao identificar qualquer ameaça estrangeira durante uma de suas três rondas diárias na ilha¹⁰, lançava pedregulhos em direção ao inimigo¹¹ ou os aquecia com brasas, queimando-os até a morte¹².

Apesar de tal criatura robótica ter ganhado a fama de indestrutível apresentava um ponto fraco em seu corpo, o que, de certa forma, o distanciava da divindade de seu criador. Talos possuía uma única artéria, que percorria da cabeça até o seu tornozelo e era fechada por um prego, também de bronze¹³. Após inúmeras tentativas infrutíferas de vencer o autômato cretense, sua sensibilidade foi descoberta e usada para subjugar o robô¹⁴.

De acordo com Adrienne Mayor, Talos indica que “os deuses criavam, além de vida humana, a vida artificial”¹⁵ e revela o pioneirismo dos gregos na ficção científica¹⁶. Assim, o personagem é, para muitos, a primeira idealização de uma inteligência artificial¹⁷, embora seja classificado como um robô primitivo¹⁸.

É preciso, no entanto, atentar para o fato de que a criação da vida artificial é compreendida como o objeto de estudo de um campo multidisciplinar, em que o homem pretende criar ou recriar uma vida¹⁹ em um meio artificial²⁰, ou não natural, o que, para alguns

⁸ BULFINCH, Thomas. **O livro de ouro da mitologia**: história de deuses e heróis. Rio de Janeiro: Harper Collins, 2018. *E-book*. p. 2.

⁹ NÚÑEZ, Carlinda Fragale Pate. A dimensão tecnomística dos autômatas (prodígios técnicos) e émpsykha agálmata (criaturas animadas) no imaginário da Grécia Antiga. **Principia**, Rio de Janeiro, ano 11, v. 16, p. 85-92, jun. 2008. p. 87.

¹⁰ MARTINS, José Eduardo Figueiredo de Andrade. Dilemas éticos e jurídicos do uso da Inteligência Artificial na Prática Jurídica. **Revista Jurídica Luso-Brasileira**, São Paulo, ano 7, n. 4, p. 922, 2021. p. 922.

¹¹ MIGUEL, Antônio; VIANNA, Carlos Alberto. Tigres, talos e deuses ex machina. In: MIGUEL, Antonio; VIANNA, Carlos Roberto; TAMAYO, Carolina. **Wittgenstein na educação**. Uberlândia: Navegando, 2019. p. 41.

¹² O MITO de Talos. **Mitologia em português**, [s. l.], 9 fev. 2014. Disponível em: <https://www.mitologia.pt/o-mito-de-talos-99677>. Acesso em: 05 nov. 2024.

¹³ TALOS e os pontos fracos. **Mitologia Grega**, Belo Horizonte, 30 jun. 2011. Disponível em: <https://eventosmitologiagrega.blogspot.com/2011/06/talos-e-os-pontos-fracos.html>. Acesso em: 05 nov. 2024.

¹⁴ TALOS. **The OI Greek Mythology**, [s. l.], c2017. Disponível em: <https://www.theoi.com/Gigante/GiganteTalos.html>. Acesso em: 5 nov. 2024.

¹⁵ BERNARDO, Kaluan. Historiadora aponta robôs e inteligência artificial entre divindades gregas. **TAB**, São Paulo, 12 fev. 2019. Disponível em: <https://tab.uol.com.br/noticias/redacao/2019/02/12/historiadora-aponta-robos-e-inteligencia-artificial-entre-divindades-gregas.htm>. Acesso em: 30 out. 2024.

¹⁶ *Ibid.*

¹⁷ PINTO, Vinicius. As raízes da Inteligência Artificial: da Mitologia à Realidade. **Jornalismo Colaborativo**, [s. l.], 19 out. 2023. Disponível em: <https://jornalismocolaborativo.com/as-raizes-da-inteligencia-artificial-da-mitologia-a-realidade/>. Acesso em: 05 out. 2024.

¹⁸ PEREIRA, Sandor Banyai; BRAGANÇA, Sebastiana Luiza; CASTRO, Iara Sousa; BOTELHO, Róber Dias. Inteligência Artificial: fatores humanos e obstáculos na interação humano-máquina. **Revista Ergodesign & HCI**, Rio de Janeiro, v. 10, n. 2, p. 102-117, 30 dez. 2022. p. 107.

¹⁹ ALCOLEA, Eglis Esteban García. Vida e inteligência artificial. **ACIMED**, Havana, v. 19, n. 1, jan. 2009.

²⁰ MARQUES, Eduardo Marks de; KRÜGER, Luana de Carvalho. Vida Artificial: a mobilidade do conceito de transumano e pós-humano. **Volutas – Revista Internacional de Filosofia**, Santa Maria, v. 10, n. 1, p. 31-45, 30 abr. 2019. p. 39.

autores, não é o mesmo que inteligência artificial, considerando esta, neste âmbito, como um campo de estudo²¹. A partir dessa perspectiva, presume-se que a principal distinção entre ambas reside na finalidade de cada uma: enquanto a Vida Artificial busca, por meio da tecnologia, reproduzir a vida biológica e promover melhorias no próprio homem²², a Inteligência Artificial pretende “emular a inteligência humana”²³.

Neste contexto, Carlinda Fragale Pate Núñez pondera que o referido mito, ainda²⁴ que situado temporalmente em uma fase pré-tecnológica, externa desde já o conflito entre o homem e seu corpo, assim como suscita reflexões acerca da alma, caráter e ética humana²⁵. O motivo para isso reside na constatação de que, apesar de Hefesto ter usado o homem como inspiração para a criação do autômato cretense, as chances de este falhar na execução de uma tarefa são maiores, se comparado com o ser humano, uma vez que o corpo mecânico de Talos não consegue reconhecer imprecisões em sua atuação²⁶.

Já no contexto da Idade Contemporânea, Mary Shelley buscou, por meio de “Frankenstein”, retratar o temor do uso imoderado da ciência²⁷, notadamente quando o objeto de investigação é o próprio homem. Como revela Patrícia Passos de Sá, a obra de Shelley é um romance de advertência, pois, ainda que a evolução científica não estivesse presente em toda sua completude à época eleita para situar o enredo, sendo, assim, uma espécie de previsão, há um alerta sobre as desconhecidas consequências dos avanços tecnológicos²⁸.

O livro, escrito no início do século XIX, trata do relato de Victor Frankenstein, cientista que, por meio de seus conhecimentos químicos, cria um ser a partir de restos de cadáveres humanos. Com o desenvolvimento do romance, o *monstro*²⁹ aperfeiçoa suas habilidades de

²¹ CORDEIRO, Veridiana Domingos. Inteligência Artificial como ciência: como definir esse campo? **Understanding Artificial Intelligence**, São Paulo, c2024. Disponível em: <https://understandingai.iea.usp.br/nota-critica/os-riscos-da-ia-generativa-para-o-problema-da-desinformacao-copy/>. Acesso em: 5 nov. 2024.

²² MARQUES, Eduardo Marks de; KRÜGER, Luana de Carvalho. Vida Artificial: a mobilidade do conceito de transumano e pós-humano. **Volutas** – Revista Internacional de Filosofia, Santa Maria, v. 10, n. 1, p. 31-45, 30 abr. 2019. p. 39.

²³ CORDEIRO, *op. cit.*

²⁴ SÁ, Patrícia Passos. **Monstros, Humanos, Transumanos**: ecos literários de Frankenstein. 2023. 98 f. Dissertação (Mestrado em Estudos Comparatistas) – Faculdade de Letras, Universidade de Lisboa, Lisboa, 2023. p. 5-15.

²⁵ *Ibid.*, p. 9.

²⁶ NÚÑEZ, Carlinda Fragale Pate. A dimensão tecnomística dos autômatas (prodígios técnicos) e émpsykha agálmata (criaturas animadas) no imaginário da Grécia Antiga. **Principia**, Rio de Janeiro, ano 11, v. 16, p. 85-92, jun. 2008. p. 86.

²⁷ FRANKENSTEIN, de Mary Shelley. [S. l.: s. n.], 18 dez. 2020. 1 vídeo (3min5s). Publicado pelo canal Luiz Felipe Pondé. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=G1CP1BIR9kw>. Acesso em: 5 nov. 2024.

²⁸ SÁ, *op. cit.*, p. 12.

²⁹ A partir de uma leitura crítica da obra “Frankenstein”, de Mary Shelley, é possível interpretar que, na verdade, a criatura inominada no romance é uma vítima de seu criador. Sendo assim, a monstruosidade estaria em Victor Frankenstein, cientista que, após dar vida à criatura, age de maneira irresponsável, abandonando-a. Em uma

aprendizado, chegando próximo da capacidade de cognição humana³⁰. Para Junior Cunha, tal refinamento intelectual possibilitou que a criatura, em sua introspecção, passasse a indagar acerca de seu criador, de sua aparência e de sua própria essência, o que aponta para a existência de uma consciência³¹.

Sendo assim, pode-se dizer que tanto Talos quanto a criatura de Victor Frankenstein são personagens que evidenciam o encantamento pela criação de mecanismos tecnológicos que se assemelhassem ao homem, seja em sua estrutura ou em seu intelecto, bem como tratam de assuntos relacionados aos campos de estudo da vida artificial e inteligência artificial e demonstram a reflexão acerca da fronteira da ética e da filosofia com os empreendimentos de cunho científico³². No entanto, dentre tantas similitudes entre as duas histórias, nota-se um questionamento que se destaca, porque se mantém até os dias atuais, além de guardar pertinência em relação à temática ora estudada: é possível “criar um ser tanto quanto ou mais complexo do que o ser humano?”³³.

Como desdobramento de tais ponderações, sintonizadas ao atual momento histórico, em que a tecnologia se aprimora em velocidade recorde³⁴, Hugo de Brito Machado Segundo assevera que é possível notar “uma importante revolução, em face da qual inteligência e vida talvez estejam ingressando em uma nova fase, em que não mais necessitam de matéria orgânica para se constituir e manifestar”³⁵. Extrai-se, portanto, que as reflexões trazem como pano de fundo a potencialidade da tecnologia e seus avanços, contexto em que se insere a inteligência artificial em uma concepção apartada de ficções científicas ou experimentos de principiantes.

A respeito do conceito de inteligência artificial, Andresa Silveira Esteves aponta a ausência de uniformização, o que, de certa forma, contribuiu para a expansão e desenvolvimento científico do assunto³⁶. Hugo de Brito Machado Segundo, por sua vez, parte

perspectiva ampla, situada à época da publicação do romance de advertência, nota-se que as inovações científicas e suas consequências geravam certa inquietação popular, muito influenciada pelas produções artísticas da época.

³⁰ CUNHA, Junior. Inteligência artificial: o Frankenstein contemporâneo? **Revista DIAPHONIA**, [s. l.], v. 7, n. 2, p. 193-195, 25 nov. 2021. p. 194.

³¹ *Ibid.*

³² SÁ, Patrícia Passos. **Monstros, Humanos, Transumanos**: ecos literários de Frankenstein. 2023. 98 f. Dissertação (Mestrado em Estudos Comparatistas) – Faculdade de Letras, Universidade de Lisboa, Lisboa, 2023. p. 10.

³³ CUNHA, *op. cit.*, p. 193.

³⁴ FRABASILE, Daniela. “A tecnologia está evoluindo mais rápido do que a capacidade humana”, diz Friedman. **Época Negócios**, São Paulo, 1 mar. 2018. Disponível em: <https://epocanegocios.globo.com/Tecnologia/noticia/2018/03/tecnologia-esta-evoluindo-mais-rapido-do-que-capacidade-humana-diz-friedman.html>. Acesso em: 05 nov. 2024.

³⁵ MACHADO SEGUNDO, Hugo de Brito. **Direito e Inteligência Artificial**. São Paulo: Foco, 2023. *E-book*.

³⁶ ESTEVES, Andresa Silveira. **Um estudo sobre a construção da inteligência artificial de confiança sob o enfoque dos direitos humanos**. 2022. 150 f. Dissertação (Mestrado em Direito) – Programa de Pós-Graduação *Stricto Sensu* em Ciência Jurídica, Universidade do Vale do Itajaí, Itajaí, 2022. p. 20.

do estudo gramatical da expressão, e aponta que o obstáculo para a apreender reside no substantivo inteligência, uma vez que faz alusão a diversas habilidades humanas que externam a capacidade intelectual do homem³⁷.

Entretanto, de acordo com o referido autor, a despeito das zonas de penumbra intrínsecas à palavra “inteligência”, é possível alcançar um núcleo comum, já que todas as modalidades do termo estão ligadas à capacidade de alcançar objetivos, transpondo desafios adversos a partir da adaptação e superando mudanças nos locais em que se propõem a consecução de determinados escopos³⁸. A partir do entendimento de que a inteligência artificial diz respeito à habilidade de superar obstáculos, Hugo de Brito Machado Segundo sugere que a expressão pode se referir à “habilidade de máquinas ou sistemas não vivos desempenharem [...] tarefas até então tidas como exclusivamente humanas, como dirigir um carro, jogar xadrez ou dama, selecionar contribuintes para serem fiscalizados profundamente”³⁹.

Para além, o referido autor reconhece que a expressão inteligência artificial é usada em duas acepções, aludindo, assim, tanto ao ramo do estudo quanto ao seu objeto, o que pode gerar certa ambiguidade. Propõe, então, a definição do produto da inteligência artificial como ciência, que, em seu entendimento, é “a aptidão de computadores de aprender com a experiência, inferir a partir de dados incompletos, tomar decisões em condições de incerteza”⁴⁰. Deve-se registrar, nesse contexto, que diferentemente dos seres humanos, basta a inteligência artificial ser capaz de executar tarefas e de estabelecer suas próprias metas, a despeito de não ter consciência⁴¹.

É de se observar, ainda, que a definição trazida por Hugo de Brito Machado Segundo tem como pressuposto uma inteligência artificial que atua à exata imagem do homem. Todavia, Stuart Russel e Peter Norvig afirmam que há outro grupo de autores que se refere de maneira abstrata ao termo ora em análise, estabelecendo relação com a racionalidade e a habilidade de fazer a coisa certa⁴².

Do ponto de vista histórico, o termo inteligência artificial tem sua origem em 1956, nos Estados Unidos. Em uma espécie de conferência intitulada *The Dartmouth summer Research*

³⁷ MACHADO SEGUNDO, Hugo de Brito. **Direito e Inteligência Artificial**. São Paulo: Foco, 2023. *E-book*.

³⁸ *Ibid.*

³⁹ *Ibid.*

⁴⁰ *Ibid.*

⁴¹ *Ibid.*

⁴² RUSSEL, Stuart; NORVIG, Peter. **Artificial Intelligence: a modern approach**. 4. ed. New Jersey: Pearson Prentice Hall, 2011. p. 14.

*Project on Artificial Intelligence*⁴³, o organizador John McCarthy⁴⁴ expôs estudos, trabalhos e pesquisas acerca do assunto. Contudo, desde o período da Segunda Guerra Mundial, o interesse pela inteligência artificial é externado por meio de investigações científicas em campos de concentração, com o objetivo de compreender a inteligência humana⁴⁵.

No campo acadêmico, há consenso de que Warren McCulloch e Walter Pitts publicaram o primeiro artigo sobre o tema, em que apresentavam uma maneira de descrever funções cerebrais, concluindo que os elementos da atividade neural, quando interligados, têm potencial computacional⁴⁶. Como pano de fundo, os autores tinham a obra *On computable numbers, with an application to the entscheidungsproblem*⁴⁷, em que Alan Turing, já em 1936, descreveu a denominada “máquina universal”⁴⁸, “capaz de executar, ou calcular, qualquer máquina computável”⁴⁹.

Detalhando a contribuição de Alan Turing, tem-se que Stuart Russel e Peter Norvig descrevem o experimento denominado Teste de Turing⁵⁰, criado em 1950, cujo objetivo era verificar se as máquinas podem pensar⁵¹. A execução do exame pressupunha a participação de duas pessoas e um computador, e a máquina apenas lograria êxito caso o indivíduo, atuando como investigador, não conseguisse identificar o ser humano.

Posteriormente, Joseph Weizenbaum, cientista da computação, desenvolveu um *chatbot* chamado ELIZA, com a finalidade de exercer a função similar a uma psicóloga⁵², a partir de respostas empáticas⁵³. Aqueles que interagiam com a ELIZA “acabavam ficando tão íntimas do programa que chegavam a pedir para que o próprio Weizenbaum saísse da sala para

⁴³ ARTIFICIAL Intelligence Coined at Dartmouth. **Dartmouth**, New Hampshire, c2024. Disponível em: <https://home.dartmouth.edu/about/artificial-intelligence-ai-coined-dartmouth>. Acesso em: 5 nov. 2024.

⁴⁴ *Ibid.*

⁴⁵ BARBOSA, Xênia de Castro; BEZERRA, Ruth Ferreira. Breve introdução à história da Inteligência Artificial. **Jamaxi – Revista de História**, Acre, v. 4, n. 1, p. 90-97, 2020. p. 92.

⁴⁶ NORMAN, Jeremy. McCulloch & Pitts publish the first mathematical model of a neural network. **Jeremy Norman's History of Information.com**, [s. l.], c2024b. Disponível em: <https://historyofinformation.com/detail.php?id=634>. Acesso em: 5 nov. 2024.

⁴⁷ TURING, Alan Mathison. On Computable Numbers, with an Application to the Entscheidungsproblem. **Proceedings of the London Mathematical Society**, London, v. 2, p. 230-265, 1936. Disponível em: https://www.cs.virginia.edu/~robins/Turing_Paper_1936.pdf. Acesso em: 05 nov. 2024.

⁴⁸ NORMAN, *op. cit.*

⁴⁹ CARDOSO FILHO, Carlos Antonio. **Máquinas, Mônadas, Daemons**: uma breve história da filosofia da máquina universal de Turing. 2016. 270 f. Tese (Doutorado em Psicologia Social e Institucional) – Programa de Pós-Graduação em Psicologia Social e Institucional, Instituto de Psicologia, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2016. p. 29.

⁵⁰ TURING, Alan Mathison. Computing Machinery and intelligence. **Mind**, Oxford, v. 59, n. 236, p. 433-460, out. 1950. p. 433.

⁵¹ *Ibid.*

⁵² OTHERO, Gabriel de Ávila. Lingüística Computacional: uma breve introdução. **Letras de Hoje**, Porto Alegre, v. 41, n. 2, p. 341-351, 2006. p. 347.

⁵³ BARBOSA; BEZERRA, *op. cit.*, p. 95.

que a conversa pudesse ser mais particular”⁵⁴. De acordo com Roberto Onody, o Teste de Turing e a ELIZA se relacionam na medida em que o programa de Joseph Weizenbaum passou no exame de Alan Turing⁵⁵.

Xênia de Castro Barbosa e Ruth Ferreira Bezerra registram que, a partir de então, a despeito do progresso científico acerca do assunto da inteligência artificial, havia restrições de cunho político e de cunho econômico, próprios do período posterior à Guerra, que atrapalhariam o surgimento de inovações no campo⁵⁶. Para Andrés Abeliuk e Claudio Gutiérrez, o período entre 1974 e 1980 pode ser reconhecido como o inverno da IA, motivado pela falta de resultados das investigações propostas, bem como a ausência de financiamento na referida área, o que ocorreu de maneira similar entre os anos de 1987 e 1993⁵⁷.

Do mesmo modo, Kai-Fu Lee reconhece o referido período como uma era glacial, panorama que somente foi alterado com a percepção de que era imprescindível investir em poder computacional e garantir uma grande quantidade de dados, elementos ausentes quando dos estudos iniciais sobre o assunto da inteligência artificial. Paulatinamente, com o avanço da internet e dos dados digitais, os cientistas puderam sofisticar suas pesquisas, treinando redes⁵⁸.

Nessa toada, durante a metade dos anos 1990, um dos indícios do fim do inverno da inteligência artificial se deu com o desenvolvimento de importantes projetos, dentre eles, o de uma máquina de xadrez mundial denominada *Deep Blue*⁵⁹. Em sua primeira versão, datada de 1996, o referido computador perdeu para Garry Kasparov⁶⁰, considerado um dos melhores enxadristas da época⁶¹. Mas, no ano seguinte, após diversas alterações, a segunda versão da *Deep Blue* derrotou Garry Kasparov, e a equipe responsável pela máquina ganhou o Prêmio Fredkin, por construir um sistema capaz de derrotar o campeão mundial humano⁶².

⁵⁴ OTHERO, Gabriel de Ávila. *Linguística Computacional: uma breve introdução*. **Letras de Hoje**, Porto Alegre, v. 41, n. 2, p. 341-351, 2006. p. 347.

⁵⁵ ONODY, Roberto Nicolau. Teste de Turing e Inteligência Artificial. **USP Notícias**, São Paulo, 28 set. 2021. Disponível em: <https://www2.ifsc.usp.br/portal-ifsc/teste-de-turing-e-inteligencia-artificial/>. Acesso em: 05 nov. 2024.

⁵⁶ BARBOSA, Xênia de Castro; BEZERRA, Ruth Ferreira. Breve introdução à história da Inteligência Artificial. **Jamaxi – Revista de História**, Acre, v. 4, n. 1, p. 90-97, 2020. p. 95.

⁵⁷ ABELIUK, Andrés; GUTIÉRREZ, Claudio. El primer programa de IA. **Historia y evolución de la inteligencia artificial**, Santiago, n. 21, p. 14-27, 2021. p. 16.

⁵⁸ LEE, Kai-fu. **Inteligência Artificial: como os robôs estão mudando o mundo, a forma como amamos, nos relacionamos, trabalhamos e vivemos**. Rio de Janeiro: Globo Livros, 2019. *E-book*. p. 14.

⁵⁹ CAMPBELL, Murray; HOANE JUNIOR, A. Joseph; HSU, Feng-hisung. Deep Blue. **Artificial Intelligence**, Amsterdam, v. 134, p. 57-83, jan. 2002. p. 57.

⁶⁰ *Ibid.*

⁶¹ GOMES, Giovanna; LICOLINS, Thiago. A saga de Kasparov, o campeão enxadrista que perdeu um duelo para um computador. **Aventuras na História**, São Paulo, 9 jun. 2021. Disponível em: <https://aventurasnahistoria.com.br/noticias/reportagem/saga-de-kasparov-o-campeao-enxadrista-que-perdeu-um-duelo-para-um-computador.phtml>. Acesso em: 05 nov. 2024.

⁶² CAMPBELL, Murray; HOANE JUNIOR, A. Joseph; HSU, Feng-hisung. Deep Blue. **Artificial Intelligence**, Amsterdam, v. 134, p. 57-83, jan. 2002. p. 57.

Já no século XXI, mais precisamente entre os anos 2000 e 2018, nota-se um exponencial avanço no desenvolvimento de inteligências artificiais. No entanto, entre as mais notáveis, tendo como parâmetro a repercussão mundial, pode-se citar, primeiramente, o robô Kismet, construído para “ser capaz de exprimir estados emocionais e agir de maneira consistente com esses estados”⁶³ e “proporcionar a impressão de intencionalidade em suas ações, ou seja, parecer ter crenças, desejos e intenções”⁶⁴.

Além de robôs que, de certa forma, interagem diretamente com o ser humano, também foram construídas máquinas capazes de explorar outros planetas, a exemplo de *Spirit* e *Opportunity*; sondas espaciais gêmeas, enviadas a Marte em 2004 com a finalidade de buscar evidências de água no referido planeta. Inicialmente, a Nasa havia planejado que a missão dos robôs duraria apenas 90 dias. Contudo, *Spirit* e *Opportunity* se mantiveram em funcionamento durante seis e 15 anos, respectivamente, explorando a superfície de Marte. Após anos coletando dados, a Nasa concluiu que, antigamente, o quarto planeta do Sistema Solar era úmido⁶⁵.

Outra tendência a ser reconhecida durante o período ora analisado é a da criação das assistentes pessoais virtuais, o que denota uma aproximação entre o homem, seu cotidiano e a inteligência artificial. Nessa perspectiva, tem-se que a principal função de tais ferramentas é de facilitar a execução de certas funcionalidades em dispositivos como celulares e computadores, além de contribuir para o acesso de informações. São exemplos de assistentes virtuais a *Siri*, a *Alexa*, a *Cortana* e o *Google Assistant*, lançados entre os anos de 2010 e 2016⁶⁶.

É preciso mencionar, ainda, outro marco na história do desenvolvimento da inteligência artificial, popularizado no início do ano de 2010⁶⁷, qual seja, o *Big Data*, que representa “volume de dados que os algoritmos tradicionais de bancos de dados são incapazes de lidar e requerem infraestruturas e algoritmos de computação mais robustos e distribuídos, como *hadoop clusters*, *grid infrastructure* e *cloud clusters*”⁶⁸. Nesse contexto, o registro de

⁶³ GUDWIN, Ricardo Ribeiro. Novas Fronteiras na Inteligência Artificial e na Robótica. In: CONGRESSO TEMÁTICO DE DINÂMICA, CONTROLE E APLICAÇÕES, 4., 2005, Bauru. *Anais [...]*. Bauru, SP: UNESP, 2005. p. 11.

⁶⁴ *Ibid.*

⁶⁵ EVARISTO, Beatriz. História Hoje: Rover Opportunity. **Radioagência**, Brasília, 7 jul. 2023. Disponível em: <https://agenciabrasil.ebc.com.br/radioagencia-nacional/geral/audio/2023-07/historia-hoje-rover-opportunity>. Acesso em: 5 nov. 2024.

⁶⁶ NEVES, Bárbara Coelho. Inteligência artificial e computação cognitiva em unidades de informação: conceitos e experiências. **LOGEION: Filosofia da informação**, Rio de Janeiro, v. 7, n. 1, p. 186-205, 2020-2021.

⁶⁷ A EVOLUÇÃO do Big Data: tecnologias e impacto no processamento de dados. **Escola DNC**, São José dos Campos, 29 jan. 2024. Disponível em: https://www.escoladnc.com.br/blog/a-evolucao-do-big-data-tecnologias-e-impacto-no-processamento-de-dados/?utm_source=chatgpt.com. Acesso em: 10 jan. 2025.

⁶⁸ IBEKWE-SANJUAN, Fidelia; GEOFFREY, Bowker. Implications of big data for knowledge organization. **Knowledge Organization**, [s. l.], v. 44, n. 3, p. 187-198, 2017. Disponível em: <https://hal.science/hal-01489030v1/document>. Acesso em: 10 jan. 2025.

dados, antiga prática do homem, empregada notadamente para o desenvolvimento do comércio, passa a ser realizado de forma mais célere e sistematizada. De acordo com Alexandre Villela, o volume, a velocidade e a variedade são as principais características que denotam o *Big Data*⁶⁹. Há, atualmente, aqueles que acrescentam variabilidade, veracidade, validade, volatilidade, vulnerabilidade, visualização e valor ao conceito de *Big Data*, evidenciando, assim, a complexidade do tema⁷⁰.

No entanto, é preciso destacar que há a possibilidade de perda de informações relevantes sobre o contexto humano em que tais registros foram produzidos, como o tipo de papel e tinta usados, variações na caligrafia que poderiam indicar emoções, ou, ainda, diferentes marcas presentes no papel. Diferentemente do que ocorria anteriormente, quando os dados eram integralmente registrados em suportes físicos, carregando consigo elementos materiais e subjetivos da experiência humana, atualmente, grande parte dessas particularidades e individualidade se perdem ao serem armazenadas por tecnologias de virtualização de dados.

A partir de 2020, identifica-se um novo momento na história da inteligência artificial, alcunhado de Era da Inteligência Artificial Generativa.⁷¹ A popularização da inteligência artificial generativa teve seu ápice no ano de 2023, e pode ser conceituada como um “conjunto de métodos e aplicações capazes de gerar conteúdos (texto, imagens, software ou qualquer outra coisa com características indistinguíveis daquelas que um ser humano produziria)”.⁷²

Neste recente cenário, verifica-se o protagonismo de máquinas e programas cuja habilidade é gerar conteúdo, fornecendo, como produto de sua operação, textos, imagens, vídeos e músicas originais. Em sua maioria, tais inteligências artificiais generativas são resultados de pesquisas da OpenAI, empresa que objetiva estudar e implantar inteligência artificial, de modo que esta beneficie toda a humanidade. Como exemplo de sua contribuição para a atualidade, cita-se o GPT-3, GPT-4 (capazes de gerar textos), o DALL-E (ferramenta que gera imagens a partir da descrição inserida pelo usuário) e o ChatGPT (capaz de interagir, responder perguntas e questões).

Após a breve análise histórica do termo, conceito e desenvolvimento da inteligência artificial, é preciso examinar sua aplicabilidade no mundo cotidiano. Em alguns casos, a

⁶⁹ VILLELA, Alexandre. O fenômeno ‘Big Data’ e seu impacto nos negócios. **Brasil Econômico**, São Paulo, 4 set. 2013. p. 30. Disponível em: https://acervo-digital.espm.br/clipping/20130904/o_fenomeno_big_data_e_seu-8.pdf. Acesso em: 10 jan. 2025.

⁷⁰ SOOMRO, Hudaiba. Mastering the 10 Vs of big data. **Datasciencedojo**, [s. l.], 31 jan. 2023. Disponível em: <https://datasciencedojo.com/blog/10-vs-of-big-data>. Acesso em: 10 jan. 2025.

⁷¹ FOLETTO, Leonardo. Criação e cultura livre na era da inteligência artificial generativa. **Aurora**: revista de arte, mídia e política, São Paulo, v. 16, n. 48, p. 76-92, 2023.

⁷² CORREDERA, José Ramón Casar. Inteligencia artificial generativa. **Anales de la Real Academia de Doctores de España**, Espanha, v. 8, n. 3, p. 475-489, 2023.

finalidade da IA torna evidente em qual campo ela será utilizada, a exemplo das assistentes virtuais. Entretanto, considerando a potencialidade da tecnologia da *artificial intelligence*, não se pode, automaticamente, limitar seu emprego à finalidade perseguida por seus criadores.

Por esse motivo, Kai-Fu Lee, ao constatar tal peculiaridade, divide didaticamente a aplicabilidade da inteligência artificial em quatro ondas, quais sejam, a IA da Internet, a IA dos Negócios, a IA da Percepção e a IA Autônoma. Somado a isso, o autor, durante sua análise, faz correlações com o mercado, trazendo exemplos de empresas ou áreas econômicas que se beneficiaram diretamente com essas ondas.

A primeira delas, a IA da Internet, está intrinsecamente relacionada aos dados digitais provenientes da internet, que, de acordo com o autor, devem ser rotulados para, então, servirem de algoritmo⁷³. Ele assevera que tal processo de rotulação permite que a inteligência artificial aprenda sobre o usuário, o que é extremamente útil para empresas como Google, YouTube, Baidu e Alibaba, seja porque elas necessitam de acesso para obter lucro, seja para policiar o conteúdo por elas divulgado⁷⁴.

Alterando a perspectiva, a segunda onda se concentra na premissa de que as empresas alimentam bancos de dados a partir da rotulação dos dados fornecidos pelos usuários e, com isso, faz-se uma espécie de “mineração desses bancos de dados para correlações ocultas que muitas vezes escapam ao olho nu e ao cérebro humano”⁷⁵. Como exemplo, Kai-Fu Lee cita empresas que, a partir desses dados, podem detectar supostas fraudes e realizar negociações mais vantajosas, em benefício da própria empresa⁷⁶. Cita, assim, o *Smart Finance*, aplicativo que, por meio do acesso a dados telefônicos de um possível mutuário, é capaz de presumir se este adimplirá a oferta de crédito concedida⁷⁷.

Adriano Mussa, ao partir da leitura de Kai-Fu Lee, afirma que a terceira onda tem o condão de digitalizar o mundo físico a partir do desenvolvimento de sentidos humanos, quais sejam, o da visão e o da audição, não se limitando ao tradicional contato entre homem e máquina, mediado por teclados ou telas⁷⁸. É a partir dos algoritmos que a inteligência artificial forma imagens, vídeos e reconhece objetos, em um processo bastante similar ao do cérebro humano⁷⁹. Tem-se, portanto, um processo de digitalização do cotidiano, operado por

⁷³ LEE, Kai-fu. **Inteligência Artificial**: como os robôs estão mudando o mundo, a forma como amamos, nos relacionamos, trabalhamos e vivemos. Rio de Janeiro: Globo Livros, 2019. *E-book*.

⁷⁴ *Ibid.*

⁷⁵ *Ibid.*

⁷⁶ *Ibid.*

⁷⁷ *Ibid.*

⁷⁸ MUSSA, Adriano. **Inteligência Artificial**: mitos e verdades. São Paulo: Saint Paul, 2020. *E-book*. p. 139.

⁷⁹ LEE, Kai-fu. **Inteligência Artificial**: como os robôs estão mudando o mundo, a forma como amamos, nos relacionamos, trabalhamos e vivemos. Rio de Janeiro: Globo Livros, 2019. *E-book*.

dispositivos inteligentes, similares ao *Amazon Echo Dot*, o que, segundo Kai-Fu Lee, borra “as linhas que separam os mundos on-line e off-line”⁸⁰.

Por último, a quarta onda é conceituada como aquela que engloba todas as demais, aliando o aperfeiçoamento do tratamento de dados e as já citadas funcionalidades sensoriais⁸¹. Para exemplificar esta onda, o autor aponta os estudos e pesquisas de chineses e estadunidenses para o desenvolvimento de um carro autônomo⁸².

Analizadas as quatro ondas, notadamente a partir da perspectiva de Kai-Fu Lee, faz-se necessário passar ao estudo da interface da inteligência artificial com o Direito. Objetiva-se, desse modo, apreender como a comunidade acadêmica tem se posicionado acerca do tema, especialmente no que tange à regulação desta ferramenta tecnológica.

1.2 O HOMEM DIANTE DA INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL: PRESERVAÇÃO DO ESTADO DEMOCRÁTICO DE DIREITO, RISCOS E REGULAÇÃO

A presença da inteligência artificial em diversos ramos, a exemplo da indústria, da economia, da comunicação, do marketing, da educação, da saúde, da alimentação, como visto anteriormente, permite a inferência de que tal tecnologia se entrelaça cada vez mais com o cotidiano humano, podendo se tornar essencial para a realização e a concretização de determinados objetivos e tarefas. A partir dessa perspectiva, o assunto passou a ser constantemente objeto de diversas pesquisas, notadamente em áreas como Filosofia, Sociologia, já que dizem respeito a questões como liberdade, responsabilidade, sociedade e mudanças culturais. Um retrato do impacto desse novo ramo de pesquisa é a existência de mais de duas mil dissertações de mestrado sobre o tema no Brasil, nos últimos cinco anos⁸³, enquanto, no mesmo período, a respeito do termo genérico crime, foram produzidas pouco mais de 10 mil dissertações⁸⁴, evidenciando a crescente importância da temática.

⁸⁰ *Ibid.*

⁸¹ *Ibid.*

⁸² *Ibid.*

⁸³ INSTITUTO BRASILEIRO DE INFORMAÇÃO EM CIÊNCIA E TECNOLOGIA (IBICT). Resultados da busca - “inteligência artificial” [Ano da publicação: 2021-2026; Tipo de documento: Dissertação]. **IBICT**, Brasília, [2025a]. Disponível em: <https://oasisbr.ibict.br/vufind/Search/Results?filter%5B%5D=publishDate%3A%22%5B2021+TO+2026%5D%22&filter%5B%5D=format%3A%22masterThesis%22&lookfor=%22intelig%C3%Aancia+artificial%22&type=AllFields>. Acesso em: 06 set. 2025.

⁸⁴ INSTITUTO BRASILEIRO DE INFORMAÇÃO EM CIÊNCIA E TECNOLOGIA (IBICT). Resultados da busca - “crime” [Tipo de documento: Dissertação]. **IBICT**, Brasília, [2025b]. Disponível em: <https://oasisbr.ibict.br/vufind/Search/Results?lookfor=%22crime%22&type=AllFields&filter%5B%5D=format%3A%22masterThesis%22>. Acesso em: 06 set. 2025.

Nessa toada, os estudiosos do Direito também tomaram para si a inteligência artificial como objeto de suas reflexões. Compreendendo que, atualmente, a humanidade se situa na era digital⁸⁵, as transformações da sociedade afetaram o Direito, a exemplo do surgimento de novas disciplinas jurídicas como o Direito Digital ou Direito Informático⁸⁶.

Ademais, é perceptível que, progressivamente, disciplinas há muito consolidadas, como o Direito Constitucional, o Direito Civil, o Direito Penal e o Direito Processual se dediquem ao estudo da IA como um fenômeno transversal, ou seja, que atravessa a todas as áreas do conhecimento, analisando tanto a sua faceta positiva quanto a negativa. Neste contexto, verifica-se que a grande maioria das pesquisas acadêmicas de tais áreas trata de examinar as repercussões da *artificial intelligence* em relação à higidez dos direitos e garantias fundamentais.

Contudo, antes de apresentar uma das perspectivas do Direito Processual Penal acerca da inteligência artificial, é preciso compreender melhor um termo já apresentado, qual seja, a “Era Digital”. De acordo com o Glossário da Sociedade da Informação, a referida expressão significa a “designação dada à era que atravessamos devido à disseminação das novas tecnologias digitais e ao seu grande impacto em termos sócio-culturais [sic]”⁸⁷. Nesse sentido, as ditas novas tecnologias têm um importante papel no desenvolvimento da ciência⁸⁸. Entretanto, deve-se ter cautela ao estabelecer uma correlação diretamente proporcional entre o avanço das novas tecnologias e o aprimoramento do conhecimento científico. Há autores que apresentam uma releitura crítica da referida relação, uma vez que ela é, em sua essência, complexa, pois envolve diversos fatores, como poder, verdade, informação, liberdade e privacidade.

Dentre tais leituras críticas sobre a Era Digital, deve-se citar a de Yuval Noah Harari. Em seu ponto de vista, a compreensão sobre a informação e a inteligência artificial parte, muitas vezes, do que se denomina de “noção ingênua”⁸⁹. Como apontado acima, o autor critica aqueles

⁸⁵ BITTAR, Eduardo Carlos Bianca. A Teoria do Direito, a Era Digital e o Pós-Humano: o novo estatuto do corpo sob um regime tecnológico e a emergência do Sujeito Pós-Humano de Direito. **Revista Direito e Práxis**, Rio de Janeiro, v. 10, n. 2, p. 933-961, 2019. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rdp/a/5MqNJXcvc9chdXnvPNZsjmk/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 23 jan. 2025.

⁸⁶ PIMENTE, L. José Eduardo de Souza. Introdução ao Direito Digital. **Revista Jurídica ESMP-SP**, São Paulo, v. 13, p. 16-39, 2008.

⁸⁷ ERA digital. In: GLOSSÁRIO da sociedade da informação. [S. l.]: APDSI, c2025. Disponível em: <https://apdsi.pt/glossario/e/era-digital/>. Acesso em: 23 jan. 2025.

⁸⁸ BROAD, William J. Como as alucinações da IA têm ajudado a ciência a criar novos remédios e até ganhar o Nobel. **O Globo**, [s. l.], 29 dez. 2024. Disponível em: <https://oglobo.globo.com/saude/noticia/2024/12/29/como-as-alucinacoes-da-ia-tem-ajudado-a-ciencia-a-criar-novos-remedios-e-ate-ganhar-o-nobel.ghtml>. Acesso em: 23 jan. 2025.

⁸⁹ HARARI, Yuval Noah. **Nexus**: uma breve história das redes de informação, da Idade da Pedra à inteligência artificial. São Paulo: Companhia das Letras, 2024. *E-book*.

que fazem correspondências automáticas acerca do assunto. Assim, para ele, considerar que o maior processamento de informações é o mesmo que o aumento da capacidade de assimilação de áreas como medicina, a física e a economia, e ignorar os riscos da inteligência artificial é ter uma “noção ingênua”⁹⁰.

Dessa forma, Yuyal Noah Harari alerta que “a informação às vezes leva ao erro, e não à verdade”⁹¹. Ademais, adverte que, para certa parcela da sociedade, adepta a um maior radicalismo, a exemplo de políticos populistas, a informação é uma arma, que não necessariamente diz respeito a fatos⁹². Por este ângulo, as informações falsas, as análises falhas e as campanhas de desinformação são exemplos trazidos pelo autor e que denotam a necessidade de um olhar mais apurado, menos superficial, quando do estudo do assunto⁹³.

Ao abordar especificamente a inteligência artificial, Harari observa que o processo de desenvolvimento da referida tecnologia foi uma espécie de “corrida” das corporações e dos governos e entende que a IA é “a tecnologia de informação mais poderosa da história”⁹⁴ e “a primeira tecnologia na história capaz de tomar decisões e criar novas ideias por si mesma”⁹⁵. É justamente o potencial da inteligência artificial que faz o autor apresentar dois cenários que expõem o real perigo desta nova tecnologia: a possibilidade de a IA “superalimentar conflitos humanos existentes, dividindo a humanidade contra si mesma”⁹⁶ e “a Cortina de Silício – feita de chips de silício e de códigos de computador – [...] poderia criar uma divisão não entre humanos, mas entre todos os seres humanos e nossos novos senhores da IA”⁹⁷.

Conforme mencionado, Harari não é o único pesquisador a externar uma perspectiva mais crítica e a ressaltar possíveis aspectos negativos da inteligência artificial. Alinhados ao referido autor, Geoffrey Hinton e Yoshua Bengio, reconhecidos na comunidade científica como os “padrinhos da IA”⁹⁸, também expressaram preocupação quando questionados acerca da relação entre o homem e a inteligência artificial. Hinton, em uma conferência ocorrida no Instituto de Tecnologia de Massachusetts, mostrou seu receio quanto a inteligência artificial, ao

⁹⁰ *Ibid.*

⁹¹ *Ibid.*

⁹² *Ibid.*

⁹³ *Ibid.*

⁹⁴ *Ibid.*

⁹⁵ *Ibid.*

⁹⁶ *Ibid.*

⁹⁷ *Ibid.*

⁹⁸ FUNDACIÓN PRINCESA DE ASTURIAS. Geoffrey Hinton, Yann LeCun, Yoshua Bengio and Demis Hassabis Princess of Asturias Award for Technical and Scientific Research. **Fundación Princesa de Asturias**, Oviedo, 15 jun. 2022. Disponível em: <https://www.fpa.es/en/area-of-communication-and-media/press-releases/geoffrey-hinton-yann-lecun-yoshua-bengio-and-demis-hassabis-princess-of-asturias-award-for-technical-and-scientific-research>. Acesso em: 23 jan. 2025.

ponderar sobre o futuro da humanidade, uma vez que “coisas inteligentes nos podem enganar” e que elas terão, ao longo do período de aprendizagem com os humanos, assimilado “como manipular as pessoas”⁹⁹. Por sua vez, Bengio posiciona-se de uma maneira não tão pessimista, embora compreenda a seriedade dos riscos e assevere que os governos e a população serão os verdadeiros protagonistas diante da dificuldade de encontrar soluções e enfrentar problemas relacionados à IA¹⁰⁰.

Nesse cenário, a comunidade científica, ao alertar sobre os inúmeros desafios e os impactos que podem derivar da interação entre o homem e a inteligência artificial, reconhece que lidar com tais obstáculos demanda uma atuação conjunta entre diversas áreas da ciência. No âmbito jurídico, dentre as inúmeras formas de contribuição, tais como produções acadêmicas e doutrinárias, destaca-se a regulação.

Para Flavio Dino e Estela Aranha, a regulação jurídica representa um meio de atuação do Estado, que permite a criação de um ambiente em que a inovação e a garantia de direitos fundamentais estejam equilibradas¹⁰¹. Trata-se de um mecanismo que, na visão dos autores, é necessário para a construção de um ambiente digital que una inovação e garantia de liberdades, prevenindo abusos decorrentes do uso indiscriminado de tecnologias. No atual contexto, a regulação se revela como uma verdadeira necessidade, que decorre do reconhecimento de que sistemas de inteligência artificial podem ser usados como ferramenta de controle social, capazes de influenciar comportamentos, opiniões e decisões individuais¹⁰².

A inquietação dos autores se justifica por circunstâncias em que sistemas de IA foram usados como instrumentos para influenciar resultados eleitorais, em detrimento da verdade, da transparência e do respeito às instituições democráticas. Como forma de enfrentamento a essa tendência, e em defesa da integridade do processo eleitoral, o Tribunal Superior Eleitoral (TSE) promoveu alterações na Resolução nº 23.610/2019¹⁰³, que dispõe sobre a propaganda eleitoral.

⁹⁹ LUSA. Cientistas alertam para os perigos da IA embora não concordem com as soluções. **Comunidade Cultura e Arte**, [s. l.], 5 maio 2023. Disponível em: <https://comunidadeculturaearte.com/cientistas-alertam-para-os-perigos-da-ia-embora-nao-concordem-com-as-solucoes/>. Acesso em: 23 jan. 2025.

¹⁰⁰ *Ibid.*

¹⁰¹ COSTA, Flávio Dino Castro e; ARANHA, Estela. Questões atuais sobre inteligência artificial: Riscos e emergência regulatória. **Revista Acadêmica da Faculdade de Direito do Recife**, Recife, v. 96, n. 2, p. 224-241, 2024. p. 229. Disponível em:

<https://periodicos.ufpe.br/revistas/index.php/ACADEMICA/article/view/265029/48370>. Acesso em: 24 jan. 2025.

¹⁰² RODRIGUES, Horácio Wanderlei; BECHARA, Gabriela Natacha; GRUBBA, Leilane Serrattine. Era Digital e Controle da Informação. **Revista em Tempo**, Marília, v. 20, n. 1, nov. 2020. Disponível em: <https://revista.univem.edu.br/emtempo/article/view/3268>. Acesso em: 23 jan. 2025.

¹⁰³ BRASIL. Tribunal Superior Eleitoral. Resolução nº 23.610, de 18 de dezembro de 2019. Dispõe sobre a propaganda eleitoral (Redação dada pela Resolução nº 23.732/2024). **Diário da Justiça Eletrônico do Tribunal Superior Eleitoral**: Brasília, DF, n. 249, p. 156-184, 27 dez. 2019c. Disponível em: <https://www.tse.jus.br/legislacao/compilada/res/2019/resolucao-no-23-610-de-18-de-dezembro-de-2019>. Acesso em: 03 jul. 2025.

Dentre as inovações, destaca-se a inclusão dos artigos 9º-B e 9º-C, 9º-D e 9º-E, que trazem importantes contribuições para a regulação do uso de inteligência artificial nas eleições, especialmente no que tange à identificação e transparência de conteúdos gerados por essas tecnologias, bem como à vedação de seu uso com vistas a desinformar ou manipular a vontade do eleitorado¹⁰⁴.

No âmbito da comunidade internacional, a opção pela regulação ocorreu, em um primeiro momento, a partir de instrumentos de *soft law*¹⁰⁵. Como exemplo deste tipo de regulação, há *Ethics Guidelines for Trustworthy AI*, da União Europeia; *Blueprint for an AI Bill of Rights*, dos Estados Unidos; Recomendação sobre a Ética da IA, da UNESCO e a Declaração de Montreal pelo Desenvolvimento Responsável da Inteligência Artificial. No Brasil, o exemplo a ser citado é o da Estratégia Brasileira de IA (EBIA). Pode-se apontar, como traços comuns de tais documentos, a presença de princípios e diretrizes que privilegiam o respeito à dignidade humana, à diversidade, à intimidade e que indicam a necessidade de seguir parâmetros éticos de transparência e responsabilidade.

As orientações éticas para uma IA de confiança (*Ethics Guidelines for Trustworthy AI*) é uma recomendação ética apresentada no dia 8 de abril de 2019, por um grupo de peritos de alto nível em inteligência artificial, instituído pela Comissão Europeia. O texto final das referidas diretrizes é fruto de uma intensa pesquisa técnica e acadêmica, aliada a um processo consultivo que incluiu uma fase de participação pública. Nesse contexto, foram recebidos 500 comentários, aproveitados por meio destas consultas abertas, o que contribuiu significativamente para o aprimoramento e legitimidade do documento, ainda que a natureza jurídica deste seja não vinculante¹⁰⁶.

Quanto à sua organização, o documento Orientações Éticas para uma IA de Confiança é estruturado em três capítulos que tratam a respeito das bases de uma IA de confiança, da

¹⁰⁴ TRIBUNAL SUPERIOR ELEITORAL (Brasil). TSE proíbe uso de inteligência artificial para criar e propagar conteúdos falsos nas eleições. TSE, Brasília, 28 fev. 2024. Disponível em: <https://www.tse.jus.br/comunicacao/noticias/2024/Fevereiro/tse-proibe-uso-de-inteligencia-artificial-para-criar-e-propagar-conteudos-falsos-nas-eleicoes>. Acesso em: 03 jul. 2025.

¹⁰⁵ A partir da leitura de Liziane Paixão Silva Oliveira e de Márcia Rodrigues Bertoldi acerca do trabalho de Moncef Kdhir, *soft law* corresponde a uma adesão informal entre Estados, em que não se verifica qualquer obrigatoriedade. OLIVEIRA, Liziane Paixão Silva; BERTOLDI, Márcia Rodrigues. A importância do soft law na evolução do Direito Internacional. **Revista do Instituto do Direito Brasileiro**, Lisboa, ano 1, n. 10, p. 6265-6289, 2012. Disponível em: https://www.cidp.pt/revistas/ridb/2012/10/2012_10_6265_6289.pdf. Acesso em: 24 jan. 2025.

¹⁰⁶ EUROPEAN COMMISSION. Ethics guidelines for trustworthy AI. **European Commission**, Brussels, 8 apr. 2019. Disponível em: <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/library/ethics-guidelines-trustworthy-ai>. Acesso em: 25 jun. 2025.

concretização de uma IA de confiança e da avaliação de uma IA de confiança¹⁰⁷. Em resumo, extrai-se que, para o Grupo de Peritos responsável pela elaboração das diretrizes, uma inteligência artificial é considerada como confiável se apresentar uma supervisão humana, além de ser segura, precisa e confiável, com planos de contingência para falhas, o que também demanda a presença de uma estrutura de responsabilização, como, por exemplo, auditorias internas e reparação acessível em caso de falhas. Segundo os referidos pesquisadores, a IA deve ter mecanismos de proteção e de garantia da privacidade e de governança adequada dos dados, sempre prestigiando a transparência, a diversidade, a não discriminação e a justiça. Além disso, a inteligência artificial deve promover benefícios sociais e ambientais, bem como apresentar mecanismos de responsabilização, uma vez que seu uso impacta o meio ambiente e os seres vivos.

Outro exemplo de documento não vinculante, de natureza orientativa, é a Declaração de Direitos da Inteligência Artificial (*Blueprint for an AI Bill of Rights*). Elaborado pelo Escritório de Política de Ciência e Tecnologia da Casa Branca dos Estados Unidos e lançado oficialmente em outubro de 2022, a referida declaração, assim como Orientações Éticas para uma IA de Confiança (*Ethics Guidelines for Trustworthy AI*), também passou por um processo de consulta pública. A partir de sessões públicas, grande parte da população dos Estados Unidos pode opinar acerca dos possíveis benefícios e riscos do uso e implementação de sistemas automatizados¹⁰⁸.

Objetivando proteger os direitos dos cidadãos norte-americanos, foram estabelecidos cinco princípios que, de acordo com o Escritório de Política de Ciência e Tecnologia da Casa Branca dos Estados Unidos, são essenciais para projetos, uso e implementação de sistemas que usem inteligência artificial. Nesse sentido, apontam pela necessidade de consultar a população e especialistas a fim de detectar preocupações, antecipar riscos e compreender os efeitos potenciais do sistema; do compromisso de desenvolvedores e da sociedade como um todo em relação a possíveis discriminações algorítmicas; de respeitar a privacidade de dados, notadamente a escolha dos usuários quanto ao uso de tais informações; de mecanismos de transparência, com descrição acessível sobre o funcionamento do sistema, além de haver a

¹⁰⁷ GRUPO INDEPENDENTE DE PERITOS DE ALTO NÍVEL SOBRE A INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL (GPAN IA). **Uma definição de IA:** principais capacidades e disciplinas científicas. Bruxelas: Comissão Europeia, 2019. Disponível em: https://ec.europa.eu/newsroom/dae/document.cfm?doc_id=60669. Acesso em: 25 jun. 2025.

¹⁰⁸ THE WHITE HOUSE. Office of Science and Technology Policy. What is the Blueprint for an AI Bill of Rights? **The White House**, Washington, DC, [2022]. Disponível em: <https://bidenwhitehouse.archives.gov/ostp/ai-bill-of-rights/what-is-the-blueprint-for-an-ai-bill-of-rights>. Acesso em: 25 jun. 2025.

possibilidade de contestação, revisão e apoio de um humano, ao invés de um sistema automatizado.

Acerca do documento Recomendação sobre a Ética da IA, da UNESCO, aprovado em novembro de 2021, tem-se mais uma espécie de *soft law*. Em seu conteúdo, estabelece-se como premissa o conceito de ética, qual seja, “uma base dinâmica para a avaliação e a orientação normativas tecnológicas de IA referenciando a dignidade humana, ao bem-estar e à prevenção de danos”¹⁰⁹. Seus princípios: a proporcionalidade e não causar dano, segurança e proteção, justiça e não discriminação, sustentabilidade, direito à privacidade e à proteção de dados, transparência e explicabilidade, supervisão humana e determinação, responsabilidade e prestação de contas, conscientização e alfabetização, governança e colaboração adaptáveis e com múltiplas partes interessadas¹¹⁰.

Por sua vez, a Declaração de Montreal pela IA Responsável, elaborada a partir de uma colaboração entre a Universidade de Montreal e o *Fonds de Recherche du Québec* (FRQ)¹¹¹, propõe uma série de diretrizes éticas para o desenvolvimento da inteligência artificial, como produto de deliberações entre grande parcela da sociedade, como acadêmicos, cidadãos, organizações da sociedade civil e representantes do setor público e privado. No documento, os autores apontam dez princípios capazes de conciliar a promoção dos direitos humanos, a ética e a moral, quais sejam: o do bem-estar, o do respeito à autonomia, o de proteção da intimidade e da vida privada, o da solidariedade, da participação democrática, da equidade, da inclusão da diversidade, da prudência, da responsabilidade e do desenvolvimento responsável¹¹².

No Brasil, o exemplo a ser citado é o da Estratégia Brasileira de IA (EBIA), um documento de natureza orientativa, de autoria do governo federal e instituído pela Portaria

¹⁰⁹ UNESCO. Recommendation on the Ethics of Artificial Intelligence. Paris: UNESCO, 23 nov. 2021. Disponível em: https://www.unesco.org/en/legal-affairs/recommendation-ethics-artificial-intelligence?utm_source=chatgpt.com#description. Acesso em: 10 jul. 2025.

¹¹⁰ ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS PARA A EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E A CULTURA (UNESCO). **Recomendação sobre a Ética da Inteligência Artificial**. Paris: UNESCO, 23 nov. 2021. Disponível em: https://unesdoc.unesco.org/in/documentViewer.xhtml?v=2.1.196&id=p::usmarcdef_0000381137_por&file=/in/rest/annotationSVC/DownloadWatermarkedAttachment/attach_import_dfcd573c-79c9-443b-8e18-68b5ac6c11e4%3F_%3D381137por.pdf&locale=en&multi=true&ark=/ark:/48223/pf0000381137_por/PDF/381137por.pdf#%5B%7B%22num%22%3A29%2C%22gen%22%3A0%7D%2C%7B%22name%22%3A%22XYZ%22%7D%2C0%2C800%2C0%5D. Acesso em: 25 jun. 2025.

¹¹¹ OFFICIAL launch of the Montréal Declaration for responsible development of Artificial Intelligence. **Mila**, Montreal, 4 dez. 2018. Disponível em: <https://mila.quebec/en/news/official-launch-of-the-montreal-declaration-for-responsible-development-of-artificial>. Acesso em: 25 jun. 2025.

¹¹² ABRASSART, Christophe *et al.* **Declaração de Montreal pelo Desenvolvimento Responsável da Inteligência Artificial**. Montreal: Université de Montréal, 2018. Disponível em: https://www.sbmec.org.br/wp-content/uploads/2021/02/Portugue%CC%82s-UdeM_Decl-IA-Resp_LA-Declaration_vf.pdf. Acesso em: 25 jun. 2025.

MCTI nº 4.9617, de 6 de abril de 2021¹¹³. De acordo com o Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovações, o objetivo da EBIA é impulsionar o desenvolvimento, o uso de tecnologias e o avanço científico. Em se tratando de inteligência artificial, o documento ressalta sua potencialidade no que tange ao incremento da competitividade e da produtividade nacional, além de possibilitar uma melhoria na prestação de serviços públicos, com vistas a reduzir as desigualdades. Assim como os outros documentos analisados, a metodologia de criação da EBIA teve a participação da sociedade, com cerca de mil contribuições feitas por meio de plataforma eletrônica disponibilizada pelo governo federal, entre os meses de dezembro de 2019 a março de 2020¹¹⁴.

De acordo com Arthur Rocha Silva, a estrutura da EBIA é composta por nove eixos temáticos, e, dentre eles, três são transversais, que representam o fundamento estruturante dos demais eixos verticais. O autor elucida que os eixos transversais perpassam e orientam a formulação e implementação das ações em todos os demais domínios¹¹⁵. Os eixos transversais são: legislação, regulação e uso ético; governança de inteligência artificial; e aspectos internacionais. Já os eixos verticais abrangem a educação; força de trabalho e capacitação; pesquisa, desenvolvimento, inovação e empreendedorismo; ampliação do uso de inteligência artificial no poder público; aplicações nos setores produtivos; e segurança pública¹¹⁶.

Pode-se apontar, como um importante traço comum de tais documentos, a elaboração a partir de processos consultivos, com ampla participação pública. A deliberação democrática com cidadãos, acadêmicos e demais membros dos setores públicos e privados é capaz de enriquecer o debate, ao trazer diferentes e inovadoras perspectivas acerca do tema em debate, além de conferir maior legitimidade ao documento elaborado.

¹¹³ BRASIL. Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovações. **Portaria MCTI nº 4.617, de 6 de abril de 2021**. Institui a Estratégia Brasileira de Inteligência Artificial e seus eixos temáticos. Brasília, DF: MCTI, 2021c. Disponível em: https://antigo.mctic.gov.br/mctic/opencms/legislacao/portarias/Portaria_MCTI_n_4617_de_06042021.html. Acesso em: 25 jun. 2025.

¹¹⁴ BRASIL. Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovações. **Estratégia Brasileira de Inteligência Artificial (EBIA)**. MCTI, Brasília, jul. 2021b. Disponível em: https://www.gov.br/mcti/pt-br/acompanhe-o-mcti/transformacaodigital/arquivosinteligenciaartificial/ebia-documento_referencia_4-979_2021.pdf. Acesso em: 25 jun. 2025.

¹¹⁵ SILVA, Artur Rocha. A estratégia brasileira de inteligência artificial na gestão universitária. In: COLOQUIO INTERNACIONAL DE GESTIÓN UNIVERSITARIA: DESAFIOS Y FUTURO DE LA EDUCACIÓN SUPERIOR ANTE EL IMPACTO DE LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL, 22., 2023, Ciudad de Asunción. **Actas [...]**. Florianópolis: UFSC, 2023. Disponível em: <https://repositorio.ufsc.br/bitstream/handle/123456789/253879/1230164.pdf?sequence=3&isAllowed=y>. Acesso em: 25 jun. 2025.

¹¹⁶ BRASIL. Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovações. **Estratégia Brasileira de Inteligência Artificial (EBIA)**. MCTI, Brasília, jul. 2021b. Disponível em: https://www.gov.br/mcti/pt-br/acompanhe-o-mcti/transformacaodigital/arquivosinteligenciaartificial/ebia-documento_referencia_4-979_2021.pdf. Acesso em: 25 jun. 2025.

Ademais, nota-se a centralidade dos direitos humanos, em especial da dignidade humana, pela ênfase de princípios de não discriminação, transparência e explicabilidade, privacidade e proteção de dados, responsabilidade, sustentabilidade e supervisão humana. A referida centralidade se justifica por uma preocupação ética expressa em todos os documentos analisados, que reconhecem que os sistemas de inteligência artificial já impactam de forma significativa as sociedades contemporâneas e tendem a afetar ainda mais profundamente as estruturas sociais, econômicas, políticas e culturais. Assim, de acordo com os citados documentos, assegurar que a inteligência artificial seja desenvolvida e aplicada com base em valores éticos é condição indispensável para garantir uma contribuição legítima, segura e justa para todos.

Um outro aspecto identificado como relevante nos documentos analisados é o enfoque na governança de dados como condição técnica e ética para garantir sistemas seguros, que primam pelo tratamento responsável dos dados. Tem-se, nesse sentido, a incidência dos princípios citados acima, como maneira de assegurar a justiça tanto em âmbito individual, ao proteger a intimidade e a vida privada, quanto no âmbito global, ao possibilitar, ao mesmo tempo, a soberania digital e a cooperação internacional.

Há que se reconhecer, também, o movimento da esfera privada, que denota um certo comprometimento de grandes empresas de tecnologia com plataformas digitais mais seguras e atentas à diminuição dos riscos que a inteligência artificial possa oferecer. Nessa senda, o Google e a Microsoft são exemplos de *big techs* que elaboraram políticas internas que priorizam um uso ético da IA.

No caso do Google, observa-se a construção de uma diretriz fundamentada na inovação responsável, que evidencia as necessidades dos usuários, sem desprezar a segurança, a proteção de dados e a privacidade. A referida empresa estrutura a sua política interna com base em três princípios: a inovação ousada, que expressa o posicionamento da empresa quanto à potencialidade da inteligência artificial como uma ferramenta capacitadora e inspiradora, voltada à solução de grandes desafios sociais e ao avanço científico; o desenvolvimento e a implementação responsável, considerando o seu caráter dinâmico, seus benefícios e riscos ainda não descobertos; e a prevenção de danos e vieses, por meio de adoção de mecanismos que minimizem consequências não intencionais e combatam discriminações injustas¹¹⁷.

A Microsoft, por sua vez, sustenta sua atuação em seis princípios fundamentais: a equidade, a confiabilidade e segurança, a privacidade e proteção de dados, a inclusão, a

¹¹⁷ GOOGLE AI. Our AI Principles. **Google AI**, [s. l.], 2025. Disponível em: <https://ai.google/principles/>. Acesso em: 03 jul. 2025.

transparência e a responsabilidade. A referida abordagem demonstra o compromisso da empresa com sistemas de inteligência artificial responsáveis, a partir do estabelecimento de regras de implementação e de responsabilização. Destaca-se, nesse sentido, a iniciativa da Microsoft de elaborar e disponibilizar publicamente relatórios que detalham o processo de desenvolvimento de seus sistemas de inteligência artificial, bem como outros documentos que demonstram a observância ao princípio da transparência, elucidando o funcionamento de ferramentas disponibilizadas aos usuários¹¹⁸.

Apesar de a sociedade considerar louvável movimentos como a criação de princípios, regras e diretrizes por Estados, Organizações e Agências Internacionais (*soft law*) e a elaboração de políticas internas que disciplinem a interação humana com a IA em plataformas digitais (autorregulação), Ana Frazão aponta que, como ainda não há padrões seguros e objetivos para o uso da inteligência artificial, a regulação é uma medida necessária, que pode promover um nivelamento competitivo¹¹⁹. Nesse mesmo sentido, Flávio Dino e Estela Aranha afirmam que:

Hoje existe praticamente um consenso internacional de que a regulação de IA e de outras tecnologias digitais não pode mais ser feita somente por meio de técnicas de *soft law* e de autorregulação (como princípios éticos), com dispositivos genéricos, desprovidos de normatividade e coercibilidade, em alguns casos sem o enforcement necessário. Entre especialistas, acadêmicos, desenvolvedores da tecnologia, além de blocos regionais como a União Europeia, não há mais um debate se é necessário regular a IA, mas sim como regulá-la¹²⁰.

É neste quadro que a regulação da inteligência artificial passou a ser uma das pautas mais relevantes para a União Europeia, que se tornou pioneira em estabelecer um marco regulatório para tratar o assunto. Assim, o referido ato legislativo, denominado *Artificial Intelligence Act*, é um dos primeiros exemplos de *hard law* para a inteligência artificial.

Conforme observa Guillermo Palao Moreno, o tratamento precursor da inteligência artificial pela União Europeia revela o interesse de proteção da soberania digital¹²¹. Tal característica já era evidente antes mesmo da elaboração do *Artificial Intelligence Act*, uma vez que, entre os anos de 2018 e 2020, foi elaborada uma Lista de Avaliação para IA Confiável (ALTAI) por meio do Grupo de Peritos de Alto Nível em inteligência artificial. Nesse contexto,

¹¹⁸ MICROSOFT. Princípios e abordagem. **Microsoft Corporation**, [s. l.], c2025. Disponível em: <https://www.microsoft.com/pt-br/ai/principles-and-approach> Acesso: 03 jul. 2025.

¹¹⁹ FREBRABAN TECH. Autorregulação da IA não é suficiente para mitigar riscos da tecnologia. **Febraban Tech**, [s. l.], 15 jul. 2024. Disponível em: <https://febrabantech.febraban.org.br/temas/inteligencia-artificial/autorregulacao-da-ia-nao-e-suficiente-para-mitigar-riscos-da-tecnologia>. Acesso em: 24 jan. 2025.

¹²⁰ COSTA, Flávio Dino Castro e; ARANHA, Estela. Questões atuais sobre inteligência artificial: Riscos e emergência regulatória. **Revista Acadêmica da Faculdade de Direito do Recife**, Recife, v. 96, n. 2, p. 229.

¹²¹ MORENO, Guillermo Palao. A União Europeia dá seus primeiros passos na regulamentação da relação entre inteligência artificial e propriedade intelectual. **RRDDIS – Revista Rede de Direito Digital, Intelectual & Sociedade**, Curitiba, v. 1, n. 1, p. 45-68, 2021. p. 49-50. Disponível em: <https://revista.ioda.org.br/index.php/rrddis/article/view/7/18>. Acesso em: 06 set. 2025.

é preciso rememorar a elaboração do *Ethics Guidelines for Trustworthy AI*, que ocorreu em 2019 e auxiliou os trabalhos do referido grupo¹²².

Da trajetória observada, pode-se inferir que o resultado de tais trabalhos foram de extrema relevância para que a União Europeia definisse os contornos do regime regulatório da inteligência artificial. Nota-se, por exemplo, que a regulação realizada parte de uma classificação de inteligências artificiais por meio de uma análise de risco, expressa em quatro níveis, quais sejam, o de risco inaceitável, o de risco elevado, o de risco de transparência e o de risco mínimo ou nulo¹²³. A referida premissa revela certa proximidade com os propósitos da ALTAI, tendo em vista que um dos objetivos do Grupo de Peritos de Alto Nível em Inteligência Artificial era o de traçar parâmetros de confiabilidade de uma inteligência artificial, assim como observar os possíveis riscos originados por um sistema de IA¹²⁴.

Ainda nesse contexto, a estrutura do *EU IA ACT* estampa a influência direta do *Ethics Guidelines for Trustworthy AI*, uma vez que há no ato regulatório, seja de forma explícita ou implícita, diversos princípios relacionados à ética e à confiabilidade. Sendo assim, princípios como os de transparência, divulgação, explicabilidade, justiça, desenvolvimento responsável, proteção de dados e gestão de risco e segurança foram identificados em ambos os documentos, bem como foi observado o destaque relacionado ao respeito aos direitos fundamentais e os riscos da interação entre o homem e a inteligência artificial.

Apesar de o *EU IA Act* ter sua vigência restrita aos países que constituem a União Europeia, não se pode ignorar o impacto e a influência mundial do referido ato regulatório. Em vista do posicionamento da União Europeia quanto ao tema da inteligência artificial, as disposições do ato regulatório podem ser ponderadas tanto por países externos como pelo setor privado no momento de estabelecer quaisquer relações com os Estados-membros, especialmente no que diz respeito ao comércio e à prestação de serviços que envolvam ou que abranjam, em algum nível, a inteligência artificial.

No Brasil, a repercussão do *EU IA Act* é perceptível por meio da apresentação de diversas propostas legislativas que se propõem a regular a inteligência artificial. Entre os

¹²² EUROPEAN COMMISSION. Ethics guidelines for trustworthy AI. **European Commission**, Brussels, 8 apr. 2019. Disponível em: <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/library/ethics-guidelines-trustworthy-ai>. Acesso em: 25 jun. 2025.

¹²³ COMISSÃO EUROPEIA. Regulamento Inteligência Artificial. **Comissão Europeia**, Bruxelas, 18 fev. 2025. Disponível em: <https://digital-strategy.ec.europa.eu/pt/policies/regulatory-framework-ai>. Acesso em: 06 set. 2025.

¹²⁴ ASSESSMENT LIST FOR TRUSTWORTHY AI (ALTAI). The Assessment List for Trustworthy Artificial Intelligence. **ALTAI**, [s. l.], c2020. Disponível em: <https://altai.insight-centre.org/>. Acesso em: 06 set. 2025.

principais projetos de lei que abordam o tema, pode-se citar o nº 5.691/2019¹²⁵, o nº 5.051/2019¹²⁶, o nº 21/2020¹²⁷, o nº 872/2021¹²⁸ e o nº 2338/2023¹²⁹. Nota-se, a partir da leitura das ementas dos projetos acima citados, que o sistema de princípios e de reconhecimento de riscos provenientes do uso de inteligência artificial, identificados e tratados pela União Europeia, faz parte da estrutura dos atos regulatórios nacionais.

Além disso, reconhece-se que o Poder Legislativo brasileiro, assim como a União Europeia, defende que a regulação da inteligência artificial não pode ocorrer em detrimento da dignidade humana e da democracia. Por esse ângulo, deve-se destacar a Comissão Temporária Interna sobre Inteligência Artificial no Brasil (CTIA), criada em 15 de agosto de 2023, com a finalidade de analisar as proposições legislativas relacionadas ao tema da inteligência artificial. Em seu único parecer, a CTIA reconhece que a regulação da inteligência artificial é um desafio complexo que está sendo enfrentado pelo Parlamento, uma vez que o resultado do processo legislativo deve ser, necessariamente, uma norma que promova e impulsione o desenvolvimento dessas novas tecnologias e que salvaguarde direitos e garantias¹³⁰.

Observa-se que a similitude entre os projetos de lei elaborados no Brasil e o *IA Act* na União Europeia, embora também possa revelar interesses mercadológicos, é fruto de um esforço internacional de cooperação para a solução de problemas que não se restringem apenas ao âmbito interno de uma nação, considerando que os impactos da inteligência artificial atingem o mundo como um todo. Com o principal objetivo de promover a cooperação internacional quanto aos aspectos teóricos e práticos relacionados à inteligência artificial, verifica-se a construção de uma Parceira Global em Inteligência Artificial (GPAI). Assim sendo, o Brasil, ao

¹²⁵ BRASIL. **Projeto de Lei nº 5691, de 2019**. Institui a Política Nacional de Inteligência Artificial. Brasília, DF: Senado Federal, 2019b. Disponível em: <https://www25.senado.leg.br/web/atividade/materias/-/materia/139586>. Acesso em: 06 set. 2025.

¹²⁶ BRASIL. **Projeto de Lei nº 5051, de 2019**. Estabelece os princípios para o uso da Inteligência Artificial no Brasil. Brasília, DF: Senado Federal, 2019a. Disponível em: <https://www25.senado.leg.br/web/atividade/materias/-/materia/138790>. Acesso em: 06 set. 2025.

¹²⁷ BRASIL. **Projeto de Lei nº 21, de 2020**. Estabelece fundamentos, princípios e diretrizes para o desenvolvimento e a aplicação da inteligência artificial no Brasil; e dá outras providências. Brasília, DF: Senado Federal, 2020. Disponível em: <https://www25.senado.leg.br/web/atividade/materias/-/materia/151547>. Acesso em: 06 set. 2025.

¹²⁸ BRASIL. **Projeto de Lei nº 872, de 2021**. Dispõe sobre o uso da Inteligência Artificial. Brasília, DF: Senado Federal, 2021. Disponível em: <https://www25.senado.leg.br/web/atividade/materias/-/materia/147434>. Acesso em: 06 set. 2025.

¹²⁹ BRASIL. **Projeto de Lei nº 2338, de 2023**. Dispõe sobre o uso da Inteligência Artificial. Brasília, DF: Congresso Nacional, 2023b. Disponível em: <https://www.congressonacional.leg.br/materias/materias-bicamerais/-/ver/pl-2338-2023>. Acesso em: 06 set. 2025.

¹³⁰ BRASIL. Senado Federal. **Parecer nº 1, de 2024**. Comissão Temporária de Interna sobre Inteligência Artificial no Brasil. Brasília, DF: Senado Federal, 2024a. Disponível em: https://legis.senado.leg.br/sdleg-getter/documento?dm=9640105&ts=1719953457226&rendition_principal=S&disposition=inline. Acesso em: 01 jul. 2025.

lado de outros 14 países, participa de projetos e trabalhos relacionados à inteligência artificial responsável e governança de dados¹³¹.

Retornando à discussão sobre os projetos de lei apresentados, é preciso destacar o Projeto de Lei nº 2.338/2023¹³², que, na versão de 21 de janeiro de 2025, teve seu texto aprovado pelo Senado Federal¹³³. O conteúdo do projeto de lei, nesta última versão encaminhada para a Câmara dos Deputados, tem como escopo o estabelecimento de normas gerais a serem observadas em âmbito nacional, elaboradas a partir da premissa de proteção aos direitos fundamentais, do estímulo à inovação responsável, à competitividade e à garantia de implementação de sistemas de inteligências artificiais seguros e confiáveis¹³⁴. Assim, a regulação se direciona, fundamentalmente, à tutela da “pessoa humana, do regime democrático e do desenvolvimento social, científico, tecnológico e econômico”¹³⁵.

O Projeto de Lei nº 2.338/2023 trata de maneira limitada de questões penais e processuais penais que gravitam em torno do tema da inteligência artificial, justamente por ter, em sua essência, o escopo de estabelecer normas gerais. O ponto de destaque na seara penal e processual penal diz respeito à observação de não substituição da aplicação de outras sanções previstas no ordenamento jurídico para o caso de infrações cometidas contra as normas previstas no projeto de lei. Nesse sentido, a preservação do sistema penal, com uma possível responsabilização penal, sem prejuízo de uma responsabilização administrativa ou cível, ao lado da natureza de norma geral das disposições contidas no referido projeto de lei, evita a limitação do alcance punitivo do Estado ante a condutas ilícitas, cometidas usando a inteligência artificial como instrumento, auxílio, suporte ou ambiente em que ocorre a ação criminosa.

Na versão enviada para a Câmara dos Deputados, é possível verificar que o capítulo referente à categorização dos riscos, na seção II, veda o desenvolvimento, a implementação e uso de sistemas de inteligência artificial de risco excessivo. A referida proibição tem como escopo a proteção dos direitos fundamentais, como se pode inferir a partir da leitura da redação do dispositivo proposto:

¹³¹ BRASIL. Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação. Cooperação Internacional. **MCTI**, Brasília, [2020]. Disponível em: https://www.gov.br/mcti/pt-br/acompanhe-o-mcti/transformacaodigital/cooperacao_internacional_inteligencia_artificial. Acesso em: 06 set. 2025.

¹³² BRASIL. **Projeto de Lei nº 2338, de 2023**. Dispõe sobre o uso da Inteligência Artificial. Brasília, DF: Congresso Nacional, 2023b. Disponível em: <https://www.congressonacional.leg.br/materias/materias-bicamerais/-/ver/pl-2338-2023>. Acesso em: 06 set. 2025.

¹³³ AGÊNCIA SENADO. Senado aprova regulamentação da inteligência artificial; texto vai à Câmara. **Senado Notícias**, Brasília, 10 dez. 2024. Disponível em: https://www12.senado.leg.br/noticias/materias/2024/12/10/senado-aprova-regulamentacao-da-inteligencia-artificial-texto-vai-a-camara?utm_source=chatgpt.com. Acesso em: 24 jan. 2025.

¹³⁴ BRASIL, ref. 132. Art. 1º.

¹³⁵ *Ibid.*

Art. 13. São vedados o desenvolvimento, a implementação e o uso de sistemas de IA: I – com o propósito de: a) instigar ou induzir o comportamento da pessoa natural ou de grupos de maneira que cause danos à saúde, à segurança ou a outros direitos fundamentais próprios ou de terceiros; b) explorar quaisquer vulnerabilidades da pessoa natural ou de grupos com o objetivo ou o efeito de induzir o seu comportamento de maneira que cause danos à saúde, à segurança ou outros a direitos fundamentais próprios ou de terceiros; c) avaliar os traços de personalidade, as características ou o comportamento passado, criminal ou não, de pessoas singulares ou grupos, para avaliação de risco de cometimento de crimes, de infrações ou de reincidência; 9 d) possibilitar a produção ou disseminação ou facilitar a criação de material que caracterize ou represente abuso ou exploração sexual de crianças e adolescentes; II – pelo poder público, para avaliar, classificar ou ranquear as pessoas naturais, com base no seu comportamento social ou em atributos da sua personalidade, por meio de pontuação universal, para o acesso a bens e serviços e políticas públicas, de forma ilegítima ou desproporcional; III – em sistemas de armas autônomas (SAA);

¹³⁶.

Além disso, nota-se que o referido dispositivo traz exceções que se relacionam diretamente com as ciências criminais, notadamente o Direito Processual Penal:

Art. 13. São vedados o desenvolvimento, a implementação e o uso de sistemas de IA: IV – em sistemas de identificação biométrica à distância, em tempo real e em espaços acessíveis ao público, com exceção das seguintes hipóteses: a) instrução de inquérito ou processo criminal, mediante autorização judicial prévia e motivada, quando houver indícios razoáveis da autoria ou participação em infração penal, a prova não puder ser feita por outros meios disponíveis e o fato investigado não constituir infração penal de menor potencial ofensivo; b) busca de vítimas de crimes e de pessoas desaparecidas, ou em circunstâncias que envolvam ameaça grave e iminente à vida ou à integridade física de pessoas naturais; c) flagrante delito de crimes punidos com pena privativa de liberdade superior a 2 (dois) anos, com imediata comunicação à autoridade judicial; d) recaptura de réus evadidos e cumprimento de mandados de prisão e de medidas restritivas ordenadas pelo Poder Judiciário. § 1º Os desenvolvedores de sistemas de IA devem adotar medidas para coibir o uso de seus sistemas para as hipóteses descritas no caput deste artigo. § 2º O uso de sistemas a que se refere o inciso IV deste artigo deverá ser proporcional e estritamente necessário ao atendimento do interesse público, observados o devido processo legal e o controle judicial, bem como os princípios e direitos previstos nesta Lei e, no que couber, na Lei nº 13.709, de 14 de agosto de 2018 (Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais), especialmente a garantia contra a discriminação e a necessidade de revisão da inferência algorítmica pelo agente público responsável¹³⁷.

A partir da leitura da exceção contida nas alíneas do inciso IV, do artigo 13 do Projeto de Lei nº 2338/2024, observa-se que o legislador reconhece que a inteligência artificial, quando devidamente regulamentada, balizada pelo respeito aos direitos e garantias fundamentais e aplicada nos moldes da Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais, pode ser utilizada em situações específicas que exigem um controle rigoroso. A hipótese prevista como exceção dentre o rol de proibições contidas no projeto de lei diz respeito ao uso de sistemas de identificação biométrica à distância, em tempo real e em espaços acessíveis ao público como

¹³⁶ BRASIL, ref. 132. Art. 13.

¹³⁷ BRASIL, ref. 132. Art. 13.

sendo a tecnologia permitida para auxiliar: (1) na instrução de inquéritos e processos criminais, desde que previamente autorizado por decisão judicial fundamentada e na ausência de outros meios viáveis de prova; (2) na busca por vítimas de crimes e pessoas desaparecidas, sobretudo em cenários que envolvam risco grave e iminente à vida ou à integridade física; (3) na atuação em casos de flagrante delito quando a infração penal for punida com pena privativa de liberdade superior a dois anos, exigindo comunicação imediata à autoridade judicial; (4) além da recaptura de réus evadidos e do cumprimento de mandados de prisão e de medidas restritivas determinadas pelo Poder Judiciário.

As exceções apresentadas permitem uma maior presença da inteligência artificial nos inquéritos e nos processos penais, porquanto a matéria não goza de um tratamento específico, principalmente quando tais elementos influenciam na opinião do julgador na instrução probatória. De outro lado, a indicação específica de uma ferramenta de IA como permitida na seara penal poderá ensejar impactos na admissão de provas em juízo, a serem produzidas no âmbito dos inquéritos policiais e persecuções penais em geral, contradizendo a própria essência da lei que tem como pressuposto apresentar diretrizes gerais.

2 DIREITO PROCESSUAL PENAL E INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL: O DIREITO PROBATÓRIO EM TRANSFORMAÇÃO

Após a apresentação da história da inteligência artificial e a análise de seus impactos no cotidiano do homem, notadamente na ciência do Direito, passa-se a examinar a sua presença no processo penal. Sendo assim, este capítulo tem como objetivo discutir a prova obtida por meio de Inteligência Artificial no processo penal, considerando as produções científicas e doutrinárias acerca do assunto.

Para isso, o primeiro subcapítulo aborda os conceitos essenciais para a compreensão da admissibilidade de provas obtidas por meio de inteligência artificial. Parte-se da premissa de que o assunto, por sua originalidade e pela inexistência de tratamento específico tanto no Código de Processo Penal quanto em leis processuais penais extravagantes e na jurisprudência, necessita de uma revisitação de certos institutos já consolidados em doutrina, como prova, meio de prova e meio de obtenção de prova, assim como suas categorizações pertinentes.

No segundo subcapítulo, os principais exemplos de provas obtidas por meio de inteligência artificial são analisados a partir de trabalhos acadêmicos e, se existentes, de casos no Brasil e no exterior. Ainda nesse âmbito, as vantagens e as desvantagens do uso de inteligência artificial para a produção de prova são identificadas à luz do Direito Constitucional e do Direito Processual Penal pátrio.

2.1 A PROVA PENAL COMO CONSTRUÇÃO EPISTEMOLÓGICA: ENTRE A VERDADE REAL E A INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL

Preliminarmente, pontua-se que esta pesquisa se filia a uma perspectiva crítica acerca do princípio da verdade real, denominado, por muitos, como princípio da verdade material. É cediço que a doutrina pátria reconhece – apesar da inegável escolha constitucional por um sistema de viés acusatório – a existência da verdade real como um princípio, ainda que de forma implícita. No entanto, deve-se apontar que o princípio da verdade real, no âmbito do processo penal, revela contornos inquisitoriais, em que o juízo se comprometeria com uma busca da verdade dos fatos que extrapola o seu papel, qual seja, o de julgar. Autores como Leilane Grubba reconhecem que uma das grandes problemáticas do processo penal é a reconstrução de um fato de forma verdadeira e segura, como algo absoluto, o que, para Eugenio Pacelli, é impossível. Embora Leilane Grubba reconheça que o princípio da verdade real tenha uma carga ideológica, que permita ao juízo um maior número de instrumentos para alcançá-la, o pensamento

epistemológico de Alexandre Meyer Luz leva a três conclusões: é impossível conhecer verdadeiramente o mundo externo; a realidade não é acessível; e as crenças humanas sobre o mundo, mesmo que bem justificadas, podem ser falsas. Reconhece-se, assim, um possível prejuízo ao sistema acusatório adotado pelo Brasil, na escolha de adotar o princípio da verdade real como norte, principalmente na produção de prova^{138, 139}.

Partindo dessa perspectiva, em um processo penal, as partes assumem a complexa tarefa de convencer o juízo de que a hipótese por elas sustentada é a que mais se aproxima do que de fato ocorreu¹⁴⁰. Nesse sentido, Aury Lopes Júnior, a partir de seus estudos das obras de Franco Cordero, entende que o processo é uma máquina retrospectiva em que o magistrado realiza uma atividade cognitiva, uma vez que ignora o fato que passa a estar sob seu crivo e somente o conhece a partir das provas¹⁴¹. Para o referido jurista italiano, a prova “designa o instrumento da verificação, qual seja o êxito; e assim os possíveis significados são dois: o objeto sensível ou a experiência fornecida pela inspeção”¹⁴².

A respeito da natureza jurídica da prova em âmbito acusatório, esta deve ser analisada sob três enfoques complementares: primeiro, o papel de investigação e acusação que o Ministério Público tem de exercer, a partir da convicção formada em virtude de elementos que demonstrem indícios de autoria e materialidade; segundo, sob a ótica do acusado, que exerce seu direito de defesa, inclusive o de autodefesa, quando assim desejar; e, por fim, pela prerrogativa do Estado de punir aquele que infringiu as leis penais, quando houver a confirmação dos elementos inicialmente apresentados pela acusação. A prova revela uma possível dualidade inerente quando a pretensão acusatória persiste no curso do processo penal, revelando uma tensão entre partes com interesses colidentes. Nesse contexto, Paulo Rangel observa que essa característica está intrinsecamente ligada ao direito de ação do Estado, enquanto titular do poder de punir, e ao direito de defesa do acusado. Para o autor, a natureza jurídica da prova se configura como “um direito subjetivo de índole constitucional de estabelecer a verdade dos fatos que não pode ser confundido com o ônus da prova”¹⁴³.

¹³⁸ GRUBBA, Leilane Serratine. A verdade no Processo Penal: (Im) Possibilidades? **Revista do Direito Público**, Londrina, v. 12, n. 1, p. 266-286, maio 2017.

¹³⁹ PACCELLI, Eugênio. **Curso de Processo Penal**. Rio de Janeiro: Lumen Juris, 2010. p. 346.

¹⁴⁰ GRUBBA, *op. cit.*, 2010. p. 346.

¹⁴¹ LOPES JÚNIOR, Aury. **Direito Processual Penal**. 19. ed. São Paulo: SaraivaJur, 2022. *E-book*.

¹⁴² DIAS, Fernando Gardinali Caetano. **Direito à prova e preclusão no processo penal condenatório**. 2018. 243 p. Dissertação (Mestrado em Direito Processual Penal) – Programa de Pós-Graduação em Direito, Faculdade de Direito, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2018. p. 23. Disponível em: https://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/2/2137/tde-17092020-145721/publico/5181325_Dissertaca_Original.pdf. Acesso em: 23 abr. 2025.

¹⁴³ RANGEL, Paulo. **Direito processual penal**. 30. ed. São Paulo: Atlas, 2023. *E-book*.

Entretando, ainda que, em um primeiro olhar, haja um destaque para a atuação da acusação e da defesa, em consonância com o adotado sistema acusatório, não se pode afirmar que a prova se presta a possibilitar a descoberta de uma verdade processual. A função persuasiva da prova tem influência direta no juízo e, a partir disso, confere legitimidade e confiabilidade às decisões judiciais¹⁴⁴.

De acordo com Leonardo Greco, a prova, em uma concepção ampla, é o instrumento que permite ao juízo a construção do julgamento. Nesse contexto, cabe a advertência de que, apesar de a influência do juízo quanto aos fatos ocorridos ser um dos objetivos da atividade probatória, tem-se, a partir de um aspecto objetivo, a imprescindibilidade de revelar, do ponto de vista processual, a verdade dos fatos, o que, inegavelmente, deve prestigiar os direitos fundamentais do acusado¹⁴⁵.

Tal entendimento se articula com uma visão mais abrangente, segundo a qual a estrutura do processo penal de um ordenamento jurídico é condicionada diretamente pela forma como se lida com a prova. Conforme defende parte da doutrina¹⁴⁶, alinhada à lição de Cordero, exposta por Aury Lopes e anteriormente citada, essa interpretação revela um elemento essencial para compreender como o Estado, por meio de suas leis, permite a condução do processo penal. Tem-se, dessa maneira, que o conjunto de regras processuais penais indica o sistema processual adotado, o que, para Jacinto Nelson de Miranda Coutinho, denota a organização dos temas desse ramo do Direito por um princípio unificador – o inquisitivo ou o dispositivo. Para o referido autor, o critério diferenciador dos sistemas processuais penais é a gestão da prova, justamente por ser a reconstituição de um fato pretérito à finalidade do processo penal¹⁴⁷.

De outro giro, a prova também representa a expressão concreta do direito de defesa, enquanto a atividade probatória, desenvolvida sob o manto do contraditório, permite ao juízo formar sua convicção com base nos elementos trazidos aos autos. Ambas limitam e condicionam

¹⁴⁴ GUEDES, Clarissa Diniz. **Persuasão racional e limitações probatórias**: enfoque comparativo entre os processos civil e penal. 2013. 469 f. Tese (Doutorado em Direito Processual) – Programa de Pós-Graduação *Stricto Sensu*, Faculdade de Direito, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2013. p. 57. Disponível em: https://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/2/2137/tde-14102016-103730/publico/Clarissa_Diniz_Guedes_Tese_integral.pdf. Acesso em: 12 jul. 2025.

¹⁴⁵ GRECO, Leonardo. O conceito de prova. **Revista da Faculdade de Direito de Campos**, Campos dos Goiatacas, ano 4-5, n. 4-5, p. 213-269, 2003-2004. p. 219.

¹⁴⁶ Não há consenso sobre o critério adequado para diferenciar os sistemas processuais penais. Conforme exposto, parcela da doutrina entende que a gestão da prova é o meio ideal para classificar um sistema processual penal como inquisitório ou acusatório. No entanto, há autores que entendem que a gestão da prova é um dos fatores que permite a classificação e que deve estar aliada a outros critérios, como a imparcialidade, o contraditório e a presunção de inocência.

¹⁴⁷ COUTINHO, Jacinto Nelson de Miranda. Introdução aos princípios gerais do direito processual penal brasileiro. **Revista da Faculdade de Direito UFPR**, Curitiba, ano 30, n. 30, p. 163-198, 1988. p. 166. Disponível em: <https://revistas.ufpr.br/direito/article/view/1892/1587>. Acesso em: 22 abr. 2025.

o poder punitivo do Estado à observância dos direitos e das garantias constitucionais, bem como às normas processuais. A partir disso, reconhece-se, de um modo geral, a justificativa e a legitimidade desse poder estatal, que pode resultar na restrição da liberdade de um indivíduo¹⁴⁸.

Os posicionamentos expostos demonstram a importância da prova e da instrução probatória, que não se encerra no estudo dos sistemas processuais penais, pela diversidade de significações que a palavra prova contém. Na verdade, a referida discussão ilumina inúmeras outras no estudo do processo penal, sendo a riqueza de acepções do vocábulo prova um indicativo da extensão e complexidade da matéria.

Nesse sentido, Fernando Gardinali Caetano Dias, ao se debruçar sobre as definições doutrinárias do vocábulo prova, apresenta a de Eugenio Florian, identificando-a como “visão mais alargada”, indicativa de “várias direções e os vários momentos de prova”, uma vez que, para ele, a prova pode significar:

1) a matéria a ser provada e propriamente o objeto de prova; 2) a atividade dos sujeitos processuais e de terceiros, que pesquisam ou fundamentam a verdade dos fatos; 3) os meios, que são adotados para o escopo de sua pesquisa; 4) o procedimento, no qual a prova é realizada; 5) o resultado, seja específico de um peculiar meio de prova, seja em geral, no sentido de que o acerto de um dado objeto de prova seja ou não alcançado¹⁴⁹.

O primeiro aspecto, qual seja, a matéria a ser provada e propriamente o objeto de prova, diz respeito aos fatos cuja comprovação é relevante para formar a convicção do juízo. Na perspectiva da acusação, ou seja, a partir de uma dimensão subjetiva, tal faceta corresponde ao ônus de provar as alegações de que determinado indivíduo cometeu o fato criminoso, considerando que o princípio da presunção de inocência é usado tanto pela Constituição Federal como pelas regras processuais penais como “parâmetro para se determinar [...] quem deve provar, por meio de que tipo de prova e o que deve ser provado”¹⁵⁰. Embora, como regra, caiba

¹⁴⁸ Para Fernando Gardinali Caetano Dias, o direito à prova é fundamentado nos incisos XXV e LV, do artigo 5º da Constituição Federal, que consubstanciam os direitos de ação e de defesa, além de estar vinculado aos princípios constitucionais do devido processo legal e da presunção de inocência, insculpidos no artigo 5º, LIV e LVII, da Constituição Federal. DIAS, Fernando Gardinali Caetano. **Direito à prova e preclusão no processo penal condenatório**. 2018. 243 p. Dissertação (Mestrado em Direito Processual Penal) – Programa de Pós-Graduação em Direito, Faculdade de Direito, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2018. p. 26-28. Disponível em: https://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/2/2137/tde-17092020-145721/publico/5181325_Dissertaca_Original.pdf. Acesso em: 23 abr. 2025.

¹⁴⁹ FLORIAN, Eugenio. Delle prove penali. 1924, V. I: in generale. Milano: Casa Editrice Dottor Francesco Vallardi, 1924, p. 3. *apud* DIAS, Fernando Gardinali Caetano. **Direito à prova e preclusão no processo penal condenatório**. 2018. 243 p. Dissertação (Mestrado em Direito Processual Penal) – Programa de Pós-Graduação em Direito, Faculdade de Direito, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2018. p. 23. Disponível em: https://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/2/2137/tde-17092020-145721/publico/5181325_Dissertaca_Original.pdf. Acesso em: 23 abr. 2025.

¹⁵⁰ TOLENTINO, Lorena Souto. **Do ônus da prova à luz do processo penal democrático**. 2019. 121 p. Dissertação (Mestrado em Direito) – Programa de Pós-Graduação em Direito, Faculdade de Direito, Universidade

à acusação fazer a prova da veracidade dos fatos que sustentam a acusação, especialmente acerca da autoria e da materialidade, ao acusado também incumbe trazer aos autos provas que as ilidam, de modo a elucidar a existência de causas de justificação, como a legítima defesa, o estado de necessidade, o estrito cumprimento de dever legal e o exercício de direito; de causas de exclusão da culpabilidade, como a inimputabilidade, a ausência de potencial consciência da ilicitude e a inexigibilidade de conduta diversa, além de causas de extinção da punibilidade, como a prescrição, a anistia e a graça. Trata-se, portanto, de um instrumento processual acessível para ambas as partes e que pode ser inclusive manejado a partir da percepção de necessidade do próprio magistrado para fins de elucidação dos fatos narrados, nos termos do artigo 156 do Código de Processo Penal¹⁵¹.

De acordo com José Francisco Cagliari, o objeto de prova deve guardar relação com os fatos do processo, ou seja, que “suscitam o interesse da parte em demonstrá-los”. Nesse sentido, tem-se que apenas os fatos que se relacionam com a acusação são tidos como relevantes, o que resulta, por exclusão, no conceito e na compreensão do que seriam os fatos irrelevantes e impertinentes, que conduziriam ao desenvolvimento de uma atividade probatória inútil ao atingimento do resultado do processo¹⁵². A partir disso, em uma perspectiva analítica acerca dos pressupostos da responsabilidade penal, tem-se que é necessária a demonstração da pertinência das provas com os fatos que podem influenciar na configuração de nexo de imputação, para a demonstração de autoria, ou demonstração de resultado decorrente desta, assim como para a comprovação da materialidade.

Relativamente ao segundo aspecto da referência acima destacada, na qual Florian pontua a atividade dos sujeitos processuais e de terceiros, tem-se a alusão à instrução probatória ou atividade probatória. Conforme assevera Gustavo Henrique Badaró, a prova, nessa perspectiva, é o “conjunto de atos praticados para a verificação de um fato” e a “atividade desenvolvida pelas partes e, subsidiariamente, pelo juiz, na reconstrução histórica dos fatos”¹⁵³.

No terceiro aspecto, o autor se refere ao meio de prova, que, para Andressa Olmedo Minto, corresponde ao “instrumento pelo qual uma prova é introduzida no processo, isto é, a

Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2019. Disponível em: https://repositorio.ufmg.br/bitstream/1843/DIRS-BC6V39/1/disserta_o_lorena_souto_tolentino.pdf. Acesso em: 22 abr. 2025.

¹⁵¹ BRASIL. **Decreto-Lei nº 3.689, de 3 de outubro de 1941**. Código de Processo Penal. Rio de Janeiro: Presidência da República, 1941. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto-lei/del3689.htm. Acesso em: 06 set. 2025.

¹⁵² CAGLIARI, José Francisco. Prova no Processo Penal. **Justitia**, São Paulo, v. 63, n. 195, p. 78-100, 2001. p. 80. Disponível em: <https://bdjur.stj.jus.br/server/api/core/bitstreams/d0cf43a4-46dd-4c78-9b7d-c22927ac18ca/content>. Acesso em: 22 abr. 2025.

¹⁵³ BADARÓ, Gustavo Henrique. **Processo Penal**. 10. ed. São Paulo: Thomson Reuters Brasil, 2024. *E-book*.

forma pela qual a fonte de prova [...] é levada ao conhecimento do juiz”¹⁵⁴. Nesse sentido, há no Código de Processo Penal artigos que se referem a meios de provas típicos, quais sejam, o exame do corpo de delito, a perícia, a confissão, as perguntas ao ofendido, as testemunhas, o reconhecimento de pessoas ou coisas, a acareação, os documentos, os indícios e a busca e apreensão.

É preciso registrar, no entanto, que a conceituação de Paulo Rangel sobre os meios de prova alcança um importante aspecto que não pode ser relegado. O referido autor, em sua doutrina, define meios de prova como “todos aqueles que o juiz, direta ou indiretamente, utiliza para conhecer da verdade dos fatos, estejam eles previstos em Lei ou não”¹⁵⁵. Conclui-se, portanto, que os meios de prova típicos são aqueles previstos em lei e não se limitam àqueles previstos no Código de Processo Penal.

Ressalta-se, ainda, que a conceituação apresentada por Paulo Rangel menciona os meios de prova não previstos em lei, quais sejam, as provas inominadas, e reconhece que sua fundamentação jurídica reside na aplicação subsidiária do Código de Processo Civil no Código de Processo Penal. Nessa senda, o autor invoca o artigo 369 do Código de Processo Civil¹⁵⁶, o qual assegura às partes o direito de usar todos os meios moralmente legítimos, o que inclui as provas inominadas, mesmo que não estejam previstas no referido diploma legal, com a finalidade de comprovar a verdade dos fatos que lastreiam o pedido ou a defesa e influenciar de forma eficaz a convicção do juízo¹⁵⁷.

No contexto de conceituação de meio de prova, Gustavo Badaró, em sua doutrina, alerta para determinadas inconsistências e incoerências quanto ao que, de fato, pode ser considerado como meio de prova. O autor esclarece que, comumente, confunde-se meio de prova com fonte de prova, embora se trate de noções distintas, uma vez que esta última é anterior à deflagração da ação penal e corresponde aos elementos capazes de fornecer informações relevantes para o esclarecimento dos fatos, sendo passíveis de apreciação judicial. Para bem exemplificar esta distinção, tem-se que como fonte de prova a testemunha que viu o crime, ao passo que, nesse mesmo cenário, o meio de prova é o depoimento dessa testemunha no processo¹⁵⁸.

¹⁵⁴ MINTO, Andressa Olmedo. **A Prova Digital no Processo Penal**. São Paulo: LiberArts, 2021. p. 27.

¹⁵⁵ RANGEL, Paulo. **Direito processual penal**. 30. ed. São Paulo: Atlas, 2023. *E-book*.

¹⁵⁶ BRASIL. **Lei nº 13.105, de 16 de março de 2015**. Código de Processo Civil. Brasília, DF: Presidência da República, 2015. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2015/lei/113105.htm. Acesso em: 26 maio 2025.

¹⁵⁷ RANGEL, *op. cit.*

¹⁵⁸ BADARÓ, Gustavo Henrique. **Processo Penal**. 10. ed. São Paulo: Thomson Reuters Brasil, 2024. *E-book*.

Outra impropriedade conceitual frequente se refere às expressões meio de prova e meio de obtenção de prova. Diferentemente dos meios de prova, os meios de obtenção de prova são “procedimentos para obtenção da prova penal”¹⁵⁹. Assim, Gustavo Badaró conclui que, ao passo que os meios de prova influem de forma direta no convencimento do juízo acerca da veracidade, ou não, de determinada alegação, os meios de obtenção de prova atuam de forma indireta, e, a depender do resultado, o produto da colheita de fontes ou elementos de prova pode ser usado na atividade recognitiva do juízo. São exemplos de meio de obtenção de prova a quebra do sigilo bancário, a busca domiciliar e a interceptação telefônica¹⁶⁰.

Por outro lado, a distinção entre meio de prova e meio de obtenção de prova não se encerra somente quanto ao modo de influência no juízo. É preciso também considerar que as consequências de um vício processual de um meio de prova e de um meio de obtenção de prova são diferentes. Desse modo, a partir da leitura de Klaus Negri Costa e Fábio Roque Araújo, Andressa Olmedo Minto conclui que a existência de um vício a respeito de um meio de prova tem por consequência a nulidade da prova produzida; por outro lado, o vício quanto a um meio de obtenção de prova tem, como resultado, a inadmissibilidade da prova e seu desentranhamento¹⁶¹.

Em relação ao quarto aspecto, o do procedimento, procura o autor ressaltar a relevância das regras em que se inserem a produção da prova no processo. Residem, nesta seara, as discussões sobre os limites à atividade probatória, notadamente acerca dos conceitos de prova ilegal, ilícita e ilegítima, orientadas pelo artigo 5º, inciso LVI, da Constituição¹⁶².

A referida previsão constitucional dispõe acerca da inadmissibilidade processual de provas obtidas por meios ilícitos, sendo aplicável, sem distinção, tanto ao processo civil quanto ao processo penal. Em consequência disso, Aury Lopes Junior defende que se deva realizar uma interpretação compatível com as particularidades do processo penal, assim como as normas constitucionais que disciplinam a matéria¹⁶³.

No que se refere à diferenciação entre provas ilegais, ilícitas e ilegítimas, Fernando Capez reconhece a importância da previsão expressa no texto constitucional acerca da inadmissibilidade das provas obtidas por meios ilícitos, mas critica a ausência, no ordenamento jurídico, do conceito de provas ilícitas e das regras sobre as decorrências de seu emprego em

¹⁵⁹ MINTO, Andressa Olmedo. **A Prova Digital no Processo Penal**. São Paulo: LiberArts, 2021. p. 28.

¹⁶⁰ BADARÓ, *op. cit.*

¹⁶¹ COSTA; Klaus Negri; ARAÚJO, Fábio Roque. *Processo Penal Didático*. 3. ed. Salvador: Juspoivm, 2020 *apud* MINTO, Andressa Olmedo. **A Prova Digital no Processo Penal**. São Paulo: LiberArts, 2021. p. 28.

¹⁶² Embora a Constituição Federal, em seu artigo 5º, inciso LVI, determine, sem quaisquer exceções, a inadmissibilidade das provas ilícitas, a referida norma não é absoluta.

¹⁶³ LOPES JUNIOR, Aury. **Direito Processual Penal**. 22. ed. São Paulo: SaraivaJur, 2024. *E-book*.

determinado processo¹⁶⁴. Ademais, a Lei nº 11.690/2008¹⁶⁵, responsável por alterar diversos dispositivos no Código de Processo Penal, modificou a redação do artigo 157 do CPP, tratando sem distinções as provas ilícitas e as provas ilegítimas.

Ante à ausência de diferenciação, parte da doutrina trata de diferenciar as categorias, tendo como premissa a prova ilegal- considerada como gênero e suas espécies-, a prova ilegítima e a prova ilícita. Nesta conjuntura, Aury Lopes Júnior, a partir das lições de Cordero, estabelece que o “cânon processual da admissibilidade pode ser sintetizado na seguinte negativa: uma prova é admissível sempre que nenhuma norma a exclua”¹⁶⁶. Assim, elucida que:

CORDERO explica que existe uma relação de ato anterior a posterior. Dessa forma, a prova admitida deve ser produzida e, a contrário senso, somente pode ser admitida aquela prova que possa ser produzida. No que se refere à contaminação, uma prova ilicitamente admitida, ainda que produzida segundo os cânones endoprocessuais, será nula por derivação. Por outro lado, quando regularmente admitida, mas com defeito na aquisição, não haverá qualquer contaminação da decisão de admissão, pois a contaminação não tem efeito retroativo que lhe permita alcançar o ato precedente. Válida a admissão e defeituosa a produção, repete-se somente este último ato. Já a problemática envolvendo a contaminação de outros atos probatórios será analisada na continuação¹⁶⁷.

De acordo com Alexander Araujo de Souza, a primeira distinção entre provas ilícitas e provas ilegítimas foi feita por Pietro Nuvolone e, posteriormente, reconhecida por Ada Pellegrini Grinover como uma classificação tradicionalmente acolhida. Dessa forma, a partir de um trecho escrito por Ada Pellegrini Grinover, destacado por Alexander Araújo de Souza, extrai-se que a prova ilegal é aquela que resulta da violação de uma norma, que pode ter natureza material ou processual, e, por este motivo, é ela considerada como gênero. Entretanto, quando a infração atinge uma norma de direito material, está-se diante de uma prova ilícita; já quando a norma violada é de cunho processual, tem-se uma prova ilegítima^{168, 169}. Em

¹⁶⁴ PROVAS ilícitas e ilegítimas – com o professor Fernando Capez. [S. l.: s. n.], 24 jun. 2022. 1 vídeo (5min2s). Publicado pelo canal Fernando Capez. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=3RlReF09ddo>. Acesso em: 25 maio 2025.

¹⁶⁵ BRASIL. **Lei nº 11.690, de 9 de junho de 2008**. Altera dispositivos do Decreto-Lei nº 3.689, de 3 de outubro de 1941 – Código de Processo Penal, relativos à prova, e dá outras providências. Brasília, DF: Presidência da República, 2008a. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2008/lei/111690.htm. Acesso em: 26 maio 2025.

¹⁶⁶ LOPES JUNIOR, Aury. **Direito Processual Penal**. 22. ed. São Paulo: SaraivaJur, 2024. *E-book*.

¹⁶⁷ *Ibid.*

¹⁶⁸ SOUZA, Alexander Araujo de. A inadmissibilidade, no processo penal, das provas obtidas por meios ilícitos: uma garantia absoluta?. **Revista da EMERJ**, Rio de Janeiro, v. 7, n. 27, p. 185-200, 2004. p. 185. Disponível em: https://www.emerj.tjrj.jus.br/revistaemerj_online/edicoes/revista27/revista27_185.pdf. Acesso em: 22 abr. 2025.

¹⁶⁹ Flavio Meirelles Medeiros destaca, de forma crítica, a impropriedade de denominar a prova ilegítima como prova, uma vez que, em seu conceito, verifica-se a ocorrência de uma nulidade de um ato processual relativo à colheita de prova. Assim, ao mencionar a expressão prova ilegítima, o debate se centraliza no estudo do instituto das nulidades. DISTINGUINDO prova ilícita de nulidade. [S. l.: s. n.], 28 out. 2021. 1 vídeo (6min50s). Publicado pelo canal CPP Comentado - Flavio Meirelles Medeiros (Flavio Meirelles Medeiros). Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=F2-0Hq1oqeg>. Acesso em: 25 maio 2025.

complemento aos conceitos apresentados, Aury Lopes Júnior afirma que, no caso da prova ilícita, a violação à norma de direito material ocorre no momento de sua coleta, sempre de forma externa ao processo, mas antes ou simultânea a ele, como, por exemplo, na fase de inquérito policial¹⁷⁰. Em relação à prova ilegítima, o referido autor aponta que a infração à norma de Direito Processual Penal se dá no momento de sua produção, sempre internamente ao processo¹⁷¹.

Destaca-se, ainda, a prova ilícita por derivação, expressamente incorporada ao Código de Processo Penal pelo parágrafo primeiro do artigo 157 do referido diploma, com redação dada pela Lei nº 11.690/2008¹⁷², positivando o entendimento já pacificado na jurisprudência acerca da Teoria dos Frutos da Árvore Envenenada. Para Fernando Capez, a prova ilícita por derivação é conceituada como “os meios probatórios que não obstante produzidos validamente em um momento posterior, se encontram afetados pelo vício da ilicitude originária, que a ele se transmite, contaminando-os por efeito da repercussão causal”¹⁷³.

Por fim, o quinto aspecto se relaciona com o resultado da atividade probatória, seja ele específico ou geral. A partir dessa acepção de prova, tem-se o objetivo de examinar se a prova produzida por uma das partes foi capaz de esclarecer a alegação que pretendia demonstrar. Em vista disso, constata-se que tal faceta está interligada com outro aspecto destacado por Eugênio Florian, qual seja, o objeto de prova, que é definido por Paulo Rangel como os fatos e as coisas que necessitam ser provados no processo¹⁷⁴. Consequentemente, o resultado da atividade probatória está intrinsicamente ligado ao objeto de prova, na medida em que visa aferir se os elementos apresentados foram suficientes para comprovar os fatos ou as coisas relevantes à formação do convencimento do julgador.

¹⁷⁰ Como exemplo, cita-se o HC 82862/SP, da relatoria do ministro Cezar Peluzo, em que o STF considerou incompatível com a Constituição a reinserção indireta, em inquérito policial, de documentos sigilosos obtidos ilicitamente por ex-funcionários e usados em reclamação trabalhista. Ainda, asseverou que não há direito líquido e certo da acusação no que tange a juntar, em uma persecução criminal, prova obtida ilicitamente em sua origem, uma vez que a vedação constitucional à prova ilícita é um limite ao poder de requerer prova. BRASIL. Supremo Tribunal Federal (2. Turma). Inquérito Policial e Prova Ilícita – 1. In: BRASIL. Supremo Tribunal Federal. **Informativo STF 495, de 22 de fevereiro de 2008**. Brasília, DF: STF, 2008b. Disponível em: <https://www.stf.jus.br/arquivo/informativo/documento/informativo495.htm#Inqu%C3%A9rito%20Policial%20e%20Prova%20II%C3%ADcita%20-%201>. Acesso em: 10 jul. 2025.

¹⁷¹ LOPES JÚNIOR, Aury. **Direito Processual Penal**. 22. ed. São Paulo: SaraivaJur, 2024. *E-book*.

¹⁷² BRASIL. **Lei nº 11.690, de 9 de junho de 2008**. Altera dispositivos do Decreto-Lei nº 3.689, de 3 de outubro de 1941 – Código de Processo Penal, relativos à prova, e dá outras providências. Brasília, DF: Presidência da República, 2008a. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2008/lei/111690.htm. Acesso em: 26 maio 2025.

¹⁷³ PROVAS ilícitas e ilegítimas – com o professor Fernando Capez. [S. l.: s. n.], 24 jun. 2022. 1 vídeo (5min2s). Publicado pelo canal Fernando Capez. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=3RlReF09ddo>. Acesso em: 25 maio 2025.

¹⁷⁴ RANGEL, Paulo. **Direito processual penal**. 30. ed. São Paulo: Atlas, 2023. *E-book*.

Apesar de se referir a aspectos tradicionais da prova, as acepções apresentadas por Florian no trecho destacado podem ser verificadas quando há a presença de inteligência artificial, especialmente quando esta configura um meio de prova ou um meio de obtenção de prova. Conforme mencionado anteriormente, a distinção entre meio de prova e meio de obtenção de prova não se trata de mero preciosismo conceitual, pois as consequências decorrentes de eventuais vícios em cada um desses aspectos são distintas, demandando diferente análise e fundamentação do juízo.

Sendo assim, diante do crescente uso de tecnologias avançadas no processo penal, torna-se indispensável uma análise mais detida sobre a relação entre inteligência artificial e provas no processo penal.

No que se refere ao uso da inteligência artificial como meio de prova, destaca-se, em primeiro lugar, a sua viabilidade jurídica. Nesse contexto, é relevante rememorar que a enumeração legal dos meios de prova não é taxativa, o que possibilita o reconhecimento da IA como prova inominada, desde que respeitados os princípios da moralidade e da dignidade da pessoa humana¹⁷⁵.

Entretanto, a inteligência artificial não se enquadra exclusivamente como meio de prova, ainda que esta seja uma de suas aplicações mais factíveis no processo penal contemporâneo, a exemplo do reconhecimento facial por meio de inteligência artificial. Esta tecnologia é considerada como multifacetada e está em evolução constante. Nessa senda, não seria utópico afirmar que o desenvolvimento crescente de sistemas de IA pode estar inserido em meios de obtenção de prova, como a interceptação telefônica, com a finalidade de otimizar a filtragem, organização do conteúdo captado, sem que haja uma substituição da análise humana, sempre com a presença do controle judicial quando necessário.

Também poderia a inteligência artificial figurar como uma fonte de prova, sendo assim considerada como uma coisa com informações acerca do fato investigado, a exemplo de sensores de movimentos conectados a sistemas autônomos, que armazenam os dados, servindo, talvez, para o esclarecimento acerca da dinâmica de um crime. Dentre essas tecnologias, destacam-se o MotionEyes OS + AI Analytics¹⁷⁶, um sistema que integra câmeras com análise autônoma de movimento, capazes de detectar e alertar atividades suspeitas em tempo real.

¹⁷⁵ CAGLIARI, José Francisco. Prova no Processo Penal. **Justitia**, São Paulo, v. 63, n. 195, p. 78-100, 2001. p. 4. Disponível em: <https://bdjur.stj.jus.br/server/api/core/bitstreams/d0cf43a4-46dd-4c78-9b7d-c22927ac18ca/content>. Acesso em: 22 abr. 2025.

¹⁷⁶ FAST Network Camera. **Github**, [s. l.], 4 out. 2015. Disponível em: https://github.com/motioneye-project/motioneyeos/wiki/Fast-Network-Camera?utm_source=chatgpt.com. Acesso em: 10 jul. 2025.

Diante da amplitude e complexidade de sistemas de inteligência artificial, deve-se assumir a possibilidade destes também serem classificados como provas digitais, e a atrair a tutela da Lei nº 13.709/2018 (Lei Geral de Proteção de Dados)¹⁷⁷. Acerca de prova digital, os autores Carmen Elizângela Dias Moreira de Resende, Guy Estevão Berkenbrock e Luiz Octávio Saboia Ribeiro apontam que, comumente, a referida expressão é tida como sinônimo de documentação eletrônica. No entanto, apontam que o conceito a ser seguido é o formulado na norma ISO/IEC 27037^{178, 179}, que estabelece diretrizes para etapas específicas de manuseio de evidências digitais, como a identificação, a coleta, a aquisição e a preservação de dados que possam ter relevância probatória. Sendo assim, a prova digital é aquela composta por dados ou informações codificados digitalmente, armazenados ou transmitidos em formato binário, que podem ser usados como elemento probatório no processo¹⁸⁰. Nesse contexto, as provas digitais que envolvem a inteligência artificial podem incluir, por exemplo, relatórios automatizados gerados por inteligência artificial de dados de plataformas digitais.

No que tange às provas digitais no processo penal, deve-se registrar que o Superior Tribunal de Justiça tem enfrentado diversas controvérsias acerca de sua admissibilidade, cujos principais aspectos são objeto de análise do terceiro capítulo.

2.2 DOS SISTEMAS PROCESSUAIS À INFLUÊNCIA DA INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL E SUAS IMPLICAÇÕES

Nesta seção, analisa-se de que maneira os sistemas processuais, ao longo da trajetória histórica, reconheceram e disciplinaram a produção probatória no processo penal. Em um primeiro momento, examinam-se os modelos inquisitório e acusatório e suas implicações na valoração da prova, bem como os impactos das evoluções científicas e tecnológicas sobre os meios de produção probatória e suas repercussões normativas.

Posteriormente, aborda-se a incorporação da inteligência artificial no campo probatório, com especial atenção às formas pelas quais essa tecnologia vem sendo utilizada em

¹⁷⁷ BRASIL. **Lei nº 13.709, de 14 de agosto de 2018**. Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (LGPD). Brasília, DF: Presidência da República, 2018. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2018/lei/l13709.htm. Acesso em: 10 jul. 2025.

¹⁷⁸ RESENDE, Carmen Elizângela Dias Moreira de *et al.* A prova digital no processo judicial. **Revista Judicial Brasileira** – Edição Especializada em Direito Digital, Brasília, p. 145-186, jul./dez. 2023. p. 159. Disponível em: <https://revistadaenfam.emnuvens.com.br/renfam/article/download/222/73>. Acesso em: 10 jul. 2025.

¹⁷⁹ INTERNATIONAL ORGANIZATION FOR STANDARDIZATION (ISO). **ISO/IEC 27037:2012**: Information technology — Security techniques — Guidelines for identification, collection, acquisition and preservation of digital evidence. Geneva: ISO, 2012. Disponível em: <https://www.iso.org/standard/44381.html>. Acesso em: 10 jul. 2025.

¹⁸⁰ RESENDE, *op. cit.*

investigações e processos penais. Ao lado das possibilidades que tais instrumentos oferecem, também se evidenciam críticas e preocupações quanto ao seu emprego, especialmente no que toca à proteção de direitos e garantias fundamentais. Essa reflexão constitui o ponto de partida para a análise dos procedimentos legais aplicáveis à prova no processo penal.

2.2.1 Trajetória histórica da produção probatória nos sistemas acusatório e inquisitorial

Ao longo da história, a produção de provas no processo penal sofreu diversas transformações, que revelam mudanças culturais, filosóficas, científicas e jurídicas de uma sociedade em um determinado período. A partir de uma análise crítica, nota-se que a maior parte dos sistemas de valoração de prova une a observância dos direitos e garantias fundamentais e o respeito às regras estabelecidas em determinado ordenamento jurídico ao avanço da ciência e da tecnologia.

De acordo com Vinícius Gomes de Vasconcellos, o primeiro sistema de valoração da prova foi identificado durante a Idade Média. Conhecido como “ordálias” ou “Juízo de Deus”. O referido sistema tinha como finalidade precípua alcançar a verdade acerca da culpa ou inocência do acusado por meios que se afastavam da racionalidade, como, por exemplo, forças sobrenaturais¹⁸¹. Naquele período, elementos religiosos e místicos se imiscuíam no direito probatório, e a culpa ou não do indivíduo se fundamentava na infalibilidade da justiça divina¹⁸².

A partir do século XII, com o processo de decadência do Império Romano, o sistema dos “Juízos de Deus” foi paulatinamente abandonado. Nessa senda, abriu-se espaço para uma maior racionalização no que tange ao sistema probatório, aproximando-se de concepções fundadas em valores que priorizam um processo justo, como o juiz natural, a imparcialidade e a oralidade. Para Bianca Mendes Pereira Ritcher, as obras do bispo Ivo de Chartres são importantes, pois demonstram a reintrodução da regra de que os fatos devem ser provados por aquele que alega. Assim, as ordálias assumiram papel secundário, sendo usadas apenas como elemento subsidiário na formação do convencimento do juízo¹⁸³. Posteriormente, com o IV

¹⁸¹ VASCONCELLOS, Vinicius Gomes de. A prova no processo penal: a importância da valoração do lastro probatório e seu controle por meio recursal. **Revista Eletrônica do Curso de Direito da UFSM**, Santa Maria, v. 13, n. 2, p. 695-721, 2018. p. 707. Disponível em: <https://periodicos.ufsm.br/revistadireito/article/view/30012/pdf>. Acesso em: 25 maio 2025.

¹⁸² RITCHER, Bianca Mendes Pereira. A prova através dos Juízos de Deus na Idade Média. **Revista da Faculdade de Direito São Bernardo do Campo**, São Bernardo do Campo, v. 1, n. 21, p. 1-15, jan./jun. 2015, p. 8-9. Disponível em: <https://revistas.direitosbc.br/fdsbc/article/download/259/683/2390>. Acesso em: 25 maio 2025.

¹⁸³ RITCHER, Bianca Mendes Pereira. A prova através dos Juízos de Deus na Idade Média. **Revista da Faculdade de Direito São Bernardo do Campo**, São Bernardo do Campo, v. 1, n. 21, p. 1-15, jan./jun. 2015, p. 12. Disponível em: <https://revistas.direitosbc.br/fdsbc/article/download/259/683/2390>. Acesso em: 25 maio 2025.

Concílio de Latrão, em 1215, o papa Inocêncio III proibiu o referido sistema de valoração de provas, marcando um movimento de maior racionalização e moralização dos procedimentos jurídicos, entendendo que a verdade poderia ser obtida por meios como o testemunho, a confissão e a investigação¹⁸⁴.

Pode-se observar, portanto, que essa mudança de paradigma se afastou de um sistema muito mais subjetivo e imaterial, no qual era possível que aqueles que tivessem o poder de decidir pudessem se utilizar de elementos influenciados por interesses diversos e de forma discricionária. A partir dessa ruptura, o instituto de valoração das provas passou a se desenvolver sob novos paradigmas encampados pelo sistema inquisitivo. Para Guilherme Nucci, a eleição do referido sistema representava o compromisso com o combate aos abusos perpetrados pelos nobres em relação aos mais pobres¹⁸⁵. Diante do objetivo de luta contra as camadas mais abastadas, o referido autor sustenta que a plena igualdade seria um impeditivo para que o juízo conseguisse “amealhar provas, sem que as testemunhas se furtassem aos depoimentos, com temor de represálias, fazendo-o de maneira sigilosa, até que ficasse pronta a instrução”¹⁸⁶.

Contudo, uma das faces mais criticadas do sistema inquisitivo está associada às reiteradas violações à dignidade humana. Nesse contexto, Nucci aponta o Santo Ofício, tribunal que se consolidou historicamente como um órgão destinado à investigação e repressão dos chamados hereges, valendo-se, para isso, de penas extremamente severas e cruéis¹⁸⁷. A lógica inquisitorial, pautada na visão doutrinária da Igreja Católica, parte do pressuposto de que seus ensinamentos e valores são verdades incontestáveis. Assim, as divergências eram compreendidas como ameaças e, portanto, deveriam ser aniquiladas¹⁸⁸.

Dentre os métodos empregados no Santo Ofício para eliminar os inimigos, destaca-se a confissão, considerada como a “rainha” das provas. Para Eduardo Correia Gouveia Filho, a hierarquização entre as provas tinha como principal objetivo primar pela objetividade na análise e, conseqüentemente, evitar julgamentos equivocados. Entretanto, o referido autor sustenta que a confissão era utilizada pelos inquisidores como um meio para alcançar a verdade a partir da

¹⁸⁴ TOURINHO FILHO, Fernando. Presunção de não culpabilidade. **Migalhas**, [s. l.], 8 jun. 2018. Disponível em: <https://www.migalhas.com.br/depeso/281377/presuncao-de-nao-culpabilidade>. Acesso em: 25 maio 2025.

¹⁸⁵ NUCCI, Guilherme de Souza. **Curso de direito processual penal**. 21 ed., rev., atual. e ampl. Rio de Janeiro: Forense, 2024. *E-book*.

¹⁸⁶ *Ibid.*

¹⁸⁷ NUCCI, Guilherme de Souza. **Curso de direito processual penal**. 21 ed., rev., atual. e ampl. Rio de Janeiro: Forense, 2024. *E-book*.

¹⁸⁸ GOUVEIA FILHO, Eduardo Correia. O uso perverso da confissão no processo penal brasileiro. **Revista Eletrônica de Direito Penal e Política Criminal** – UFRGS, Porto Alegre, v. 4, n. 1, p. 11-20, 2016. p. 14. Disponível em: <https://seer.ufrgs.br/index.php/redppc/article/view/65753/37780>. Acesso em: 25 maio 2025.

expição dos pecados. Ressalta-se que a obtenção da confissão era perseguida ainda que em violação à dignidade humana¹⁸⁹.

Após esse período, mais precisamente durante o século XVIII, os métodos empregados pelos inquisidores para causar suplício aos acusados enfrentaram críticas por parte da sociedade. Nessa toada, Fernando Tourinho Filho revela uma contradição ao apontar que, embora existissem críticas contra os referidos instrumentos do sistema inquisitivo, mantinha-se a prisão como um espaço de degradação humana, relegando aos condenados locais insalubres como masmorras e prisões subterrâneas¹⁹⁰. Ademais, o autor assevera que o Iluminismo, enquanto movimento político-intelectual, foi responsável por introduzir uma mudança de paradigmas nas ciências criminais, especialmente com a obra de Beccaria¹⁹¹.

Com o advento do Iluminismo, iniciou-se o chamado Século das Luzes, em que a racionalidade humana passou a ocupar uma posição central no pensamento predominante da época. É neste cenário que a produção científica de Cesare Beccaria, notadamente sua obra *Dos delitos e das penas*, defende o tratamento humanitário do acusado e a proporcionalidade entre delitos e penas. Por isso, o autor, em consonância às ideias iluministas de sua época, entendia que instrução probatória não deveria ser feita lançando mão de meios que violam diretamente a dignidade da pessoa humana:

É uma barbaria consagrada pelo uso na maioria dos governos aplicar a tortura a um acusado enquanto se faz o processo, quer para arrancar dele a confissão do crime, quer para esclarecer as contradições em que caiu, quer para descobrir os cúmplices ou outros crimes de que não é acusado, mas do qual poderia ser culpado, quer enfim porque sofistas incompreensíveis pretenderam que a tortura purgava a infâmia. [...] Esse meio infame de descobrir a verdade é um monumento da bárbara legislação dos nossos antepassados, que honravam com o nome de julgamentos de Deus as provas de fogo, as da água fervendo e a sorte incerta dos combates. Como se os elos dessa corrente eterna, cuja origem está no seio da Divindade, pudessem desunir-se ou romper-se a cada instante, ao sabor dos caprichos e das frívolas instituições dos homens!¹⁹².

Ainda que a referida obra trate de maneira mais específica das penas, aproximando-se, portanto, do Direito Penal, não há como negar, a partir do trecho acima destacado, a proposição de uma ruptura com o modelo inquisitório europeu, repercutindo diretamente com o sistema de valoração de provas então vigente. Nesse sentido, a sua crítica evidencia a irracionalidade, a

¹⁸⁹ PINTO, Felipe Martins. A inquisição e o sistema inquisitório. *Revista da Faculdade de Direito UFMG*, Belo Horizonte, n. 56, p. 189-206, jan./jun. 2010. p. 195. Disponível em: <https://revista.direito.ufmg.br/index.php/revista/article/view/116/108>. Acesso em: 25 maio 2025.

¹⁹⁰ TOURINHO FILHO, Fernando. *Presunção de não culpabilidade*. Migalhas, 8 jun. 2016. Disponível em: <https://www.migalhas.com.br/depeso/281377/presuncao-de-nao-culpabilidade>. Acesso em: 25 mai. 2025.

¹⁹¹ *Ibid.*

¹⁹² BECCARIA, Cesare Bonesana. *Dos Delitos e das Penas*. [S. l.]: Ridendo Castigat Mores, 1764. *E-book*. Disponível em: <http://www.dominiopublico.gov.br/download/texto/eb000015.pdf>. Acesso em: 25 maio 2025.

falsidade e a falibilidade de um sistema alicerçado na violência, especialmente por meio da tortura e da confissão forçada. Ao propor uma instrução probatória mais racional, transparente e submetida a procedimentos públicos, Beccaria contribuiu para o afastamento das práticas de acusações secretas e para a construção de um processo penal guiado pela racionalidade e pelo respeito à dignidade da pessoa humana.

Apesar das severas críticas dirigidas ao sistema inquisitivo, Guilherme Nucci sustenta que a incompatibilidade do referido modelo com as ideias consagradas pela Revolução Francesa – às quais permanecem fortemente presentes nos ordenamentos jurídicos contemporâneos – não possibilita concluir que todos as suas premissas, os seus postulados e os seus princípios não sejam aplicáveis e eficientes na fase investigatória. Para justificar sua conclusão, o doutrinador aponta que o sistema inquisitivo está presente em diversos momentos da persecução penal, a exemplo da fase investigativa no processo penal brasileiro¹⁹³.

Nota-se que, desde as ordálias até o Iluminismo, as principais transformações no processo penal, especialmente no que se refere à produção e valoração de provas, foram impulsionadas por profundas mudanças nos paradigmas culturais, religiosos, filosóficos, científicos e sociais de cada época. A partir do século XX, no entanto, observa-se a crescente influência das novas tecnologias, que passaram a ocupar papel de destaque nas investigações criminais e na instrução probatória, sem prejuízo da continuidade de outras influências estruturantes, como as ideológicas, jurídicas e sociais.

2.2.2 A adaptação normativa frente à evolução científica e tecnológica na produção probatória

A inflexão tecnológica trouxe não apenas novos meios de prova e de obtenção de prova, como também novos desafios à proteção de direitos e garantias fundamentais, exigindo do Direito Processual Penal uma constante adaptação normativa e interpretativa diante da crescente complexidade da realidade. A título exemplificativo, cita-se a criação do luminol, a ampliação da análise toxicológica moderna, a tipagem sanguínea, a técnica de identificação do DNA, as interceptações telefônicas e telemáticas e a geolocalização e rastreamento por GPS.

O luminol, desenvolvido em 1929 por O.H. Albrecht, tornou-se uma das grandes inovações no que diz respeito à investigação criminal. A reação química do luminol com os íons de ferro presentes na hemoglobina do sangue, que produz uma luminescência azulada visível

¹⁹³ NUCCI, Guilherme de Souza. **Curso de direito processual penal**. 21 ed., rev., atual. e ampl. Rio de Janeiro: Forense, 2024. *E-book*.

em ambientes escuros, possibilitou uma verdadeira revolução na análise e preservação de cenas de crime, permitindo a identificação de vestígios de sangue mesmo após tentativas de limpeza ou mesmo passado seis anos da data do crime¹⁹⁴.

Além disso, pode-se citar outra área de grande relevância, qual seja, a toxicologia forense, que se insere no campo da toxicologia analítica e tem como finalidade detectar e quantificar substâncias tóxicas. Até o século XX, essa disciplina limitava-se a identificar a origem tóxica de determinados crimes. Contudo, com a introdução de técnicas mais sensíveis e precisas, como a cromatografia e a espectrometria de massa, ampliou-se a detecção de substâncias diversas, como medicamentos, drogas ilícitas, venenos e agentes químicos em fluidos corporais e tecidos. Isso possibilitou a caracterização de casos de toxicodependência, overdose e reações anafiláticas a drogas¹⁹⁵.

No início do século XX, outras descobertas também transformaram a ciência forense. Os cientistas alemães Paul Uhlenhuth e Karl Landsteiner demonstraram a existência de diferenças no sangue dos indivíduos. Landsteiner, especificamente, em suas pesquisas no Instituto de Anatomia Patológica, em Viena, identificou reações antigênicas ao combinar soros sanguíneos de pessoas distintas, verificando que algumas combinações resultavam em aglutinação das hemácias. Esta descoberta acerca dos grupos sanguíneos revolucionou a ciência forense, pois permitiu verificar se o sangue encontrado em determinada cena de crime apresentava o mesmo padrão de aglutinação que o do suspeito¹⁹⁶.

Mais adiante, a descoberta da estrutura do DNA, em 1953, por Francis Crick, James Watson e Maurice Wilkins, trouxe novos rumos à investigação forense. Embora sua aplicação prática só tenha se iniciado em 1986, a análise genética se firmou como um dos métodos mais confiáveis e precisos de identificação, permitindo a criação de bancos de dados e até revisões de condenações. A título de exemplo, em 2022, no Brasil, o Banco Nacional de Perfis Genéticos

¹⁹⁴ CARVALHO FILHO, José Rocha de. Luminol: descubra como esse produto é utilizado em cenas de crime. **IPOG blog**, [s. l.], 3 jul. 2020. Disponível em: <https://blog.ipog.edu.br/tecnologia/luminol>. Acesso em: 25 maio 2025.

¹⁹⁵ CASTELARI, Gustavo Marconcini *et al.* Toxicologia forense: ciência multidisciplinar que abrange o estudo das causas de mortes por intoxicação e os materiais biológicos utilizados para esse fim, que direcionam a investigação médico-legal e a emissão de laudo toxicológico. **Revista Ambiente Acadêmico**, Cachoeiro de Itapemirim, v. 4, n. 1, p. 22-, 37, jan./jun. 2018. p. 23-24. Disponível em: <https://multivix.edu.br/wp-content/uploads/2018/09/revista-ambiente-academico-v04-n01-artigo02.pdf>. Acesso em: 25 maio 2025.

¹⁹⁶ HARBISON, Corey. ABO Blood Type Identification and Forensic Science (1900-1960). **Embryo Project Encyclopedia**, Arizona, 2 jun. 2016. Disponível em: <https://embryo.asu.edu/pages/abo-blood-type-identification-and-forensic-science-1900-1960>. Acesso em: 25 maio 2025.

foi usado em 4.510 investigações criminais, contando, naquele ano, com mais de 175 mil perfis cadastrados¹⁹⁷.

Além da biologia e da química, as tecnologias de comunicação também passaram a integrar a investigação criminal. Nesse sentido, cita-se as interceptações telefônicas, que tiveram origem na década de 1970, com a popularização dos meios de comunicação, que rapidamente se tornaram um recurso valioso em apurações de crimes de corrupção e na desarticulação de organizações criminosas. De acordo com Aury Lopes Júnior e Maciel Colli, atualmente, a interceptação telemática pode ser considerada um meio de obtenção de prova obsoleto, considerando a diminuição do uso da telefonia fixa e móvel e o crescente uso de aplicativos de *smartphones*. Assim, os autores concluem que o debate se centraliza muito mais no deciframento da comunicação por dados na internet a partir de chave criptográfica¹⁹⁸.

Por fim, uma das tecnologias mais marcantes do século XXI é o Sistema de Posicionamento Global (GPS), cuja origem remonta a 1960. É considerado o primeiro sistema de navegação denominado Global Navigation Satellite System (GNSS). Em 1970, os Estados Unidos desenvolveram o Navstar GPS para fins militares durante a Guerra Fria, mas apenas nos anos 2000 a tecnologia passou a ser usada cotidianamente pela população. No âmbito forense, os dados de geolocalização extraídos de dispositivos móveis, veículos e aplicativos permitem reconstruir trajetos, localizar suspeitos e verificar versões apresentadas em interrogatórios. Contudo, o uso do GPS suscita discussões sobre a privacidade dos indivíduos e sobre a admissibilidade de tais provas no processo penal¹⁹⁹.

2.2.3 A inteligência artificial como revolução no âmbito probatório

¹⁹⁷ A DESCOBERTA do DNA e o Projeto Genoma. **Revista da Associação Médica Brasileira**, São Paulo, v. 51, n. 1, p. 1-10, 2005. p. 1. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0104-42302005000100001>. Acesso em: 25 maio 2025; UENO, Alessandra. Impressões digitais são importantes, mas o DNA foi um marco para a ciência forense. **Jornal da USP**, São Paulo, 8 fev. 2023. Disponível em: <https://jornal.usp.br/radio-usp/impressoes-digitais-sao-importantes-mas-o-dna-foi-um-marco-para-a-ciencia-forense/>. Acesso em: 25 maio 2025; BRASIL. Serviços e Informações do Brasil. Banco Nacional de Perfis Genéticos conta com mais de 175 mil perfis cadastrados. **Gov.br.**, [Brasília], 22 dez. 2022. Disponível em: <https://www.gov.br/pt-br/noticias/justica-e-seguranca/2022/12/banco-nacional-de-perfis-geneticos-counta-com-mais-de-175-mil-perfis-cadastrados>. Acesso em: 25 maio 2025.

¹⁹⁸ LOPES JÚNIOR, Aury; COLLI, Maciel. A obsolescência da interceptação telefônica na era pós-internet. **Consultor Jurídico**, São Paulo, 16 jun. 2017. Disponível em: <https://www.conjur.com.br/2017-jun-16/obsolescencia-interceptacao-telefonica-pos-internet/>. Acesso em: 25 maio 2025.

¹⁹⁹ GUITARRARA, Paloma. GPS – Sistema de Posicionamento Global. **Brasil Escola**, [s. l.], c2025. Disponível em: <https://brasilecola.uol.com.br/geografia/gpssystema-posicionamento-global.htm>. Acesso em: 25 maio 2025.

Atualmente, a inteligência artificial é considerada um relevante fator nas constantes alterações na dinâmica do sistema de produção e valoração das provas no Direito Processual Penal. Isso ocorre em decorrência da presença cada vez maior desta nova tecnologia no cotidiano da população, notadamente a brasileira. Como exemplo, tem-se a pesquisa realizada pela TIM, que contou com quase 85 mil respostas de clientes de todas as regiões do país. Os dados coletados revelam que 74% dos que participaram da pesquisa têm conhecimento sobre inteligência artificial. Além disso, 53% afirmam que já usaram ferramentas baseadas nesta tecnologia e, dentre estes, 71% relatam usar tais dispositivos com frequência²⁰⁰.

O crescente contato da população brasileira com a inteligência artificial se reflete também nas iniciativas estatais, que vêm incorporando essa tecnologia em diversos programas de políticas públicas, especialmente nas áreas de segurança pública e justiça criminal. Nesse sentido, o Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (Ipea), em nota técnica, listou quatro de suas importantes iniciativas de utilização de IA em pesquisas relacionadas aos temas de justiça e segurança, que demonstraram a eficácia do uso da inteligência artificial no desenvolvimento de políticas públicas:

- a) Detecção de Áreas com Alta Prevalência de Arma de Fogo: utilizou modelos de aprendizado de máquina supervisionado para identificar regiões no Brasil com alta prevalência de armas de fogo (Cerqueira et al., 2018; Cerqueira et al., 2022).
- b) Detecção de Homicídios Ocultos: envolveu o uso de modelos de aprendizado de máquina para detectar homicídios ocultos em registros de mortes violentas por causas indeterminadas. Esse modelo é utilizado para reavaliar esses registros e identificar possíveis homicídios que não foram originalmente classificados como tal, o que pode ajudar a melhorar as estatísticas criminais e orientar políticas públicas mais eficazes (Cerqueira & Lins, 2024).
- c) Agrupamento de Municípios para o PRONASCI: utilizou técnicas de aprendizado de máquina não supervisionado para assessorar os gestores do Programa Nacional de Segurança Pública com Cidadania (PRONASCI) do Ministério da Justiça e Segurança Pública (MJSP) no agrupamento dos municípios brasileiros com base em indicadores socioeconômicos, fornecendo uma base estratégica para o programa.
- d) Leitura de Boletins de Ocorrência: Em parceria com a Secretaria Nacional de Segurança Pública do MJSP, o IPEA está implementando modelos de linguagem natural para automatizar a leitura e interpretação de boletins de ocorrência. Essa tecnologia permite que os relatos presentes nos boletins sejam processados de maneira mais rápida e precisa, facilitando a identificação de padrões e tendências criminais²⁰¹.

Nota-se, portanto, que a crescente influência da IA nas ciências criminais, especialmente, no processo penal, não ocorre apenas por esta ser uma novidade tecnológica,

²⁰⁰ TI INSIDE. Estudo mapeia o processo de incorporação de IA no dia a dia do brasileiro. **TI Inside**, [s. l.], 17 mar. 2025. Disponível em: <https://tiinside.com.br/17/03/2025/estudo-mapeia-o-processo-de-incorporacao-de-ia-no-dia-a-dia-do-brasileiro/>. Acesso em: 25 maio 2025.

²⁰¹ COELHO, Danilo Santa Cruz. **Inteligência Artificial em Justiça e Segurança Pública: Exemplos e Recomendações para Políticas Públicas**. Rio de Janeiro: Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada, 2024. (Nota Técnica; n. 65). Disponível em: <https://www.ipea.gov.br/atlasviolencia/arquivos/artigos/8191-pub-expressant-da-diest-65inteligencia-artificial-em-justica.pdf>. Acesso em: 25 maio 2025.

mas também por estar presente no cotidiano da sociedade brasileira. Em vista disso, surgem relevantes pesquisas no âmbito acadêmico, que buscam elencar e sistematizar as principais formas pelas quais a inteligência artificial pode se manifestar no direito probatório. É de se rememorar, no entanto, que esta tecnologia pode ser usada de múltiplas maneiras, o que impede o seu enquadramento definitivo em uma das acepções analisadas no subcapítulo anterior, exigindo uma análise cuidadosa de suas especificidades, bem como de suas finalidades, para determinar, em cada caso, a categoria conceitual à qual melhor se adequa.

O primeiro exemplo a ser citado no que tange à prova obtida por meio de inteligência artificial é a ferramenta de reconhecimento facial, tecnologia cuja função primordial é de realizar a identificação do indivíduo de maneira extremamente veloz²⁰². Clare Garvie, Alvaro Bedoya e Jonathan Frankle explicam o funcionamento do reconhecimento facial, estabelecendo que este usa um processo técnico composto por diversas etapas. Em primeiro lugar, tem-se a etapa de detecção facial, em que o algoritmo localiza o rosto na imagem. Posteriormente, a face é ajustada em termos de escala, rotação e alinhamento, a fim de permitir que a verificação se dê por meio de uma posição padronizada, facilitando, assim, a comparação entre rostos diferentes. Encerrada a padronização, o sistema extrai características do rosto, como posição dos olhos e textura da pele e, em seguida, compara pares de faces e atribui uma pontuação numérica que indica o grau de semelhança entre elas²⁰³. Há registros de sistemas implantados em escolas, edifícios comerciais, empresas e condomínios que conseguem reconhecer usuários previamente cadastrados, mesmo diante de alterações em sua aparência, como mudanças de vestuário, realizando a leitura facial em aproximadamente 0,2 segundo²⁰⁴. Essa sistemática evidencia o alto nível de sofisticação do reconhecimento facial, o que o torna uma ferramenta poderosa – mas também controversa – no âmbito probatório do processo penal.

Além de ser usado em espaços privados, como forma de controle e verificação da entrada e saída de pessoas, o reconhecimento facial também tem sido empregado por algumas secretarias estaduais de segurança pública, com o intuito de reforçar a segurança da população. Em pesquisa realizada pela revista eletrônica Consultor Jurídico, observou-se que, até 2024,

²⁰² DINIZ, Fábio Abrantes *et al.* RedFace: um sistema de reconhecimento facial baseado em técnicas de análise de componentes principais e autofaces: comparação com diferentes classificadores. **Revista Brasileira de Computação Aplicada**, Passo Fundo, v. 5, n. 1, p. 42-54, abr. 2013. p. 43. Disponível em: <https://seer.upf.br/index.php/rbca/article/view/2627/2188>. Acesso em: 25 maio 2025.

²⁰³ GARVIE, Clare; BEDOYA, Alvaro; FRANKLE, Jonathan. Unregulated police face recognition in America. **Georgetown Law – Center on Privacy & Technology**, Washington, DC, 18 out. 2016. Disponível em: <https://www.perpetuallineup.org/background>. Acesso: 25 maio 2025.

²⁰⁴ SISTEMA com IA faz reconhecimento facial em 0,2 segundo. **Forbes**, [s. l.], 12 jun. 2023. Disponível em: <https://forbes.com.br/forbes-tech/2023/06/brandvoice-intelbras-sistema-com-ia-faz-reconhecimento-facial-em-02-segundo/>. Acesso em: 25 maio 2025.

mais de 1.700 pessoas foram presas com base no reconhecimento facial. Desse total, 90% correspondem a prisões feitas no estado da Bahia, a partir do período de Carnaval de 2019²⁰⁵, o que reflete o fato de que este foi o estado que mais investiu na ferramenta de reconhecimento facial, de acordo com os dados do Centro de Estudos de Segurança e Cidadania (Cesec)²⁰⁶. O referido centro de estudos revela, em seu mapeamento, que há câmeras de sistema de reconhecimento facial em pelo menos 364 municípios do Brasil, e que a vigilância pode não ser promovida de modo transparente²⁰⁷.

Outro exemplo que deve ser destacado é o uso do reconhecimento facial em estádios de futebol. De acordo com o *caput* e o parágrafo único do artigo 148 da Lei nº 14.597/2023 (Lei Geral do Esporte)²⁰⁸, os estádios com capacidade superior a 20 mil pessoas deverão instalar sistemas de monitoramento por imagem nas catracas de acesso, com mecanismo de identificação biométrica dos espectadores. Em adição, o dispositivo exige o estabelecimento de uma central técnica de informações, que tenha infraestrutura suficiente, com o objetivo de realizar o monitoramento por imagem do público presente, bem como o cadastramento biométrico dos torcedores. Tais medidas devem ser implementadas em até dois anos, a contar da vigência da referida lei.

Com base no contexto de implementação da Lei Geral do Esporte e nas recentes iniciativas governamentais, observa-se que a exigência de identificação biométrica e de monitoramento por imagem nos estádios visa não apenas à organização dos eventos esportivos, mas também à prevenção de fraudes, ao combate à violência e à identificação de indivíduos procurados pela Justiça²⁰⁹. Dentre os inúmeros fatos que podem corroborar essa conclusão, destaca-se o acordo firmado em setembro de 2023 entre o Ministério da Justiça, o Ministério do Esporte e a Confederação Brasileira de Futebol, que prevê o compartilhamento de dados entre os clubes e o Ministério da Justiça. Nesse sentido, o referido sistema permitirá a

²⁰⁵ TAJRA, Alex. Ainda sem regulação, estados prendem centenas de pessoas utilizando reconhecimento facial. **Consultor Jurídico**, São Paulo, 17 maio 2024. Disponível em: <https://www.conjur.com.br/2024-mai-17/sem-regulacao-estados-prendem-centenas-utilizando-reconhecimento-facial/>. Acesso em: 25 maio 2025.

²⁰⁶ ABDALA, Vitor. Mais de 47 milhões podem estar sob vigilância de reconhecimento facial. **Agência Brasil**, Rio de Janeiro, 13 dez. 2023. Disponível em: <https://agenciabrasil.ebc.com.br/geral/noticia/2023-12/mais-de-47-milhoes-no-pais-estao-sujeitos-reconhecimento-facial>. Acesso em: 25 maio 2025.

²⁰⁷ REBELLO, Aiuri. Com milhares de prisões, reconhecimento facial avança pelo Brasil. **Gazeta do Povo**, [Curitiba], 22 mar. 2025. Disponível em: <https://www.gazetadopovo.com.br/brasil/reconhecimento-facial-videomonitoramento-avanca-brasil/>. Acesso em: 25 maio 2025.

²⁰⁸ BRASIL. **Lei nº 14.597, de 14 de junho de 2023**. Institui a Lei Geral do Esporte. Brasília, DF: Presidência da República, 2023a. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2023-2026/2023/lei/114597.htm. Acesso em: 25 maio 2025.

²⁰⁹ CNN. Reconhecimento facial será obrigatório nos estádios a partir de 2025. **CNN Esportes**, [s. l.], 24 jul. 2024. Disponível em: <https://www.cnnbrasil.com.br/esportes/futebol/reconhecimento-facial-sera-obrigatorio-nos-estadios-a-partir-de-2025/>. Acesso em: 25 maio 2025.

identificação, logo no momento de ingresso nas arenas esportivas, de indivíduos com mandados de prisão em aberto e de torcedores impedidos de entrar nos estádios devido a histórico de confusões e violência²¹⁰.

Apesar de a adoção de sistemas de reconhecimento facial em espaços públicos e privados no Brasil ter contribuído, em certa medida, para o aumento da segurança e a prevenção de crimes, é necessário destacar uma série de problemáticas relacionadas ao seu uso. Nesse sentido, deve-se destacar o relatório sobre a técnica de reconhecimento facial, elaborado por meio de uma parceria entre a Defensoria Pública da União e o Centro de Estudos de Segurança e Cidadania.

A referida pesquisa expôs oito problemas acerca da implementação do reconhecimento facial, quais sejam, a falta de transparência, a falta de padronização em seu uso, o descumprimento às normas de proteção de dados, a incompatibilidade com princípios administrativos, a ausência de supervisão e monitoramento, a integração ineficiente com sistemas nacionais, a falta de delimitação geográfica e temporal das operações de reconhecimento e a falta de critérios para a formação e utilização da lista de procurados²¹¹. As falhas reveladas não apenas comprometem a confiabilidade do sistema, mas implicam em gravíssimas consequências, como, por exemplo, a quebra da cadeia de custódia e, conseqüentemente, violar direitos fundamentais, como direito à privacidade, ao contraditório e à ampla defesa no âmbito do processo penal.

O segundo exemplo relevante da relação entre provas no processo penal e inteligência artificial é a análise de comportamento por sistemas automatizados. Esta técnica usa algoritmos capazes de processar imagens de câmeras de vigilância e identificar comportamentos considerados atípicos ou suspeitos e que, de acordo com Sergio Ricardo de Castilho, podem ser essenciais na solução de determinado processo criminal²¹². Nota-se, portanto, que a análise de comportamento pode ser um modo de reforçar ou rechaçar narrativas acusatórias, bem como identificar possíveis autores de crime.

²¹⁰ AMATO, Fábio. Governo e CBF assinam acordo para monitorar torcedores que frequentam estádios. **G1**, [s. l.], 20 set. 2023. Disponível em: <https://g1.globo.com/politica/noticia/2023/09/20/governo-e-cbf-assinam-acordo-para-monitorar-torcedores-que-frequentam-estadios.ghtml>. Acesso em: 25 maio 2025.

²¹¹ NUNES, Pablo *et al.* **Mapeando a vigilância biométrica**: levantamento nacional sobre o uso do reconhecimento facial na segurança pública. Rio de Janeiro: CESeC, 2025. *E-book*.

²¹² CASTILHO, Sérgio Ricardo de. **O uso de Inteligência Artificial na produção de provas no Processo Penal Brasileiro**: desafios e perspectivas para a preservação dos Princípios Processuais Fundamentais. 2023. 121 f. Dissertação (Mestrado em Direito Penal) – Faculdade de Direito, Centro de Ciências Sociais, Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2023. p. 42. Disponível em: <https://www.bdt.d.uerj.br:8443/bitstream/1/21933/3/Disserta%c3%a7%c3%a3o%20-%20S%c3%a9rgio%20Ricardo%20De%20Castilho%20-%202023%20-%20Completa.pdf#page=45.47>. Acesso em: 25 maio 2025.

Na área da saúde, a inteligência artificial tem sido amplamente empregada na análise do padrão de marcha de indivíduos, com o objetivo de diagnosticar precocemente doenças, assim como para auxiliar na reabilitação física do caminhar. Nesse sentido, há projetos de sistemas baseados em IA para detectar alterações sutis no modo de andar²¹³. Esta análise de marcha tem sido usada em diversas jurisdições, com o objetivo de identificar uma pessoa com base no seu padrão de caminhada, reconhecendo características como postura, ritmo, comprimento do passo e movimentação dos membros.

Em 2025, diante de um caso de duplo homicídio em Shamsherganj, na Índia, a Equipe Especial de Investigação (SIT) lançou mão de técnicas de última geração para identificar evidências quanto à autoria do crime. Dentre os 14 suspeitos, 12 foram presos, identificados por meio de um sistema de câmeras de circuito fechado e submetidos a testes científicos, incluindo a análise de padrão de marcha²¹⁴.

Em outro caso de violência, com o estupro e morte de uma mulher, ocorrido no ano de 2021, em Mumbai, também na Índia, o relatório da análise de marcha foi fundamental para comprovar a presença do suspeito na cena do crime. A identificação foi possível por meio de comparação entre as imagens capturadas por câmeras de segurança e o padrão de caminhada, evidenciando, assim, a correspondência e a autoria do crime²¹⁵.

Embora a análise de comportamento tenha se revelado como uma importante técnica na solução de casos criminais, Sergio Ricardo de Castilho apresenta visão crítica acerca do seu uso por inteligência artificial, definindo-a como polêmica. Nesse sentido, suscita que a gravação do acusado em local público ou privado pode implicar em uma violação ao seu direito à privacidade. Além disso, o referido autor adverte que:

Quando discutimos a análise de comportamento com a possibilidade de ação pela Inteligência Artificial, torna-se fundamental considerar a definição de "perigo" e os limites de atuação. Sendo imperativo entender o "perigo" como a probabilidade suficiente de que uma situação ou comportamento resultará em danos a um bem jurídico, desde que não haja intervenção no curso normal dos acontecimentos. Isso implica que a ação da Inteligência Artificial deve ser baseada em indicadores claros e confiáveis de perigo, evitando intervenções precipitadas ou injustificadas que possam prejudicar os direitos fundamentais.

²¹³ CHAABANE, Nawel Bem *et al.* Quantitative gait analysis and prediction using artificial intelligence for patients with gait disorders. **Scientific Reports**, London, v. 13, n. 1, p. 23099, 2023. Disponível em: <https://www.nature.com/articles/s41598-023-49883-8>. Acesso em: 25 maio 2025.

²¹⁴ GHOSH, Dwaipayan. SIT to use gait pattern analysis in Shamsherganj double murder case. **Times of India**, Mumbai, 14 maio 2025. Disponível em: https://timesofindia.indiatimes.com/city/kolkata/sit-to-use-gait-pattern-analysis-in-shamsherganj-double-murder-case/articleshow/121167704.cms?utm_source=chatgpt.com. Acesso em: 14 maio 2025.

²¹⁵ MODAK, Sadaf. Explained: How a 'gait test' helped establish identity of accused in Mumbai rape-murder. **The Indian Express**, Mumbai, 4 jun. 2022. Disponível em: https://indianexpress.com/article/explained/everyday-explainers/gait-analysis-explained-walk-can-point-role-crime-saki-naka-rape-murder-7952768/?utm_source=chatgpt.com. Acesso em: 25 maio 2025.

Para minimizar essas preocupações, é importante que o uso da análise de comportamento seja acompanhado de normas e protocolos claros e objetivos, que estabeleçam limites para a coleta e uso de dados pessoais e garantam a proteção dos direitos fundamentais dos suspeitos. Neste sentido, já existem diversos sistemas que fazem análise comportamental e sugerem ações²¹⁶.

Como terceiro exemplo, menciona-se a análise de voz com o auxílio de inteligência artificial, que tem se consolidado como uma importante ferramenta em âmbito probatório, permitindo o reconhecimento de indivíduos por meio de características únicas de sua fala. Nesse âmbito, é de se destacar as pesquisas conduzidas por Rita Singh e seus colegas na Universidade Carnegie Mellon, nos Estados Unidos, utilizando a IA para realizar análises de minuciosas variações na articulação da fala, não perceptíveis pela audição humana.²¹⁷

O processo da tecnologia consiste na decomposição da gravação de voz em fragmentos de milissegundos, com a submissão de algoritmos avançados que conseguem extrair características e traços únicos na vocalização de um indivíduo. De acordo com o grupo de pesquisa, o exame do áudio permite alcançar relevantes informações sobre o local em que a fala ocorreu, como o tamanho da sala, a presença ou não de janelas e do material das paredes. Ademais, a tecnologia capta variações na rede elétrica local registrada no áudio e as compara com um banco de dados específicos, possibilitando determinar com precisão o local e o horário da gravação²¹⁸.

Conforme assevera Rita Singh, a análise de voz por meio de inteligência artificial tem sido usada em casos criminais federais que envolvem assédio e abuso infantil. A pesquisadora afirma que, em breve, será possível aprimorar tal tecnologia para elaborar um retrato visual em 3D do suspeito, apenas com base em uma gravação de áudio, pois é possível obter a partir dela dados da aparência do indivíduo²¹⁹.

Em adição, pode-se citar os dispositivos domésticos inteligentes, tal como a assistente Alexa, que operam por meio de comando de voz e usam tecnologia de IA que possibilita o controle desta ferramenta por meio da voz. Um caso emblemático sobre o uso de inteligência

²¹⁶ CASTILHO, Sérgio Ricardo de. **O uso de Inteligência Artificial na produção de provas no Processo Penal Brasileiro**: desafios e perspectivas para a preservação dos Princípios Processuais Fundamentais. 2023. 121 f. Dissertação (Mestrado em Direito Penal) – Faculdade de Direito, Centro de Ciências Sociais, Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2023. Disponível em: <https://www.bdt.d.uerj.br:8443/bitstream/1/21933/3/Disserta%3%a7%3%a3o%20-%20S%3%a9rgio%20Ricardo%20De%20Castilho%20-%202023%20-%20Completa.pdf#page=45.47>. Acesso em: 25 maio 2025. p. 43.

²¹⁷ BRANDON, Simon. How to catch a criminal using only milliseconds of audio. **World Economic Forum**, [s. l.], 10 jan. 2018. Disponível em: https://www.weforum.org/stories/2018/01/catch-criminal-milliseconds-audio-rita-singh-carnegie/?utm_source=chatgpt.com. Acesso em: 25 maio 2025.

²¹⁸ BRANDON, Simon. How to catch a criminal using only milliseconds of audio. **World Economic Forum**, [s. l.], 10 jan. 2018. Disponível em: https://www.weforum.org/stories/2018/01/catch-criminal-milliseconds-audio-rita-singh-carnegie/?utm_source=chatgpt.com. Acesso em: 25 maio 2025.

²¹⁹ *Ibid.*

artificial e comando de voz ocorreu nos Estados Unidos, em Arkansas, envolvendo a Alexa, inserida no dispositivo doméstico inteligente *Amazon Echo*. Em 2016, durante a investigação de um homicídio, a polícia solicitou à Amazon gravações de áudio e transcrições captadas pela *Amazon Echo Dot* na residência do acusado. Inicialmente, a Amazon recusou-se a fornecer os referidos dados, sob o argumento de que tanto as comunicações do usuário com a assistente como as respostas da inteligência artificial são protegidas pela Primeira Emenda da Constituição dos Estados Unidos, que assegura a liberdade de expressão, e que a divulgação sem critérios rigorosos poderia violar direitos fundamentais²²⁰. Contudo, posteriormente, com a autorização do acusado, a Amazon forneceu os dados ao Judiciário.

Embora os argumentos apresentados pela Amazon no referido caso estejam ancorados em dispositivos constitucionais dos Estados Unidos, é possível transportar os questionamentos para o ordenamento jurídico brasileiro, uma vez que o cerne do debate envolve direitos fundamentais. Tem-se, portanto, que o uso de dados captados por dispositivos de inteligência artificial, como assistentes virtuais, em processos penais, suscita problemáticas semelhantes no que tange à admissibilidade da prova, à legalidade da obtenção do conteúdo e à proteção de garantias individuais.

Por fim, há que se mencionar que a inteligência artificial tem sido amplamente usada como ferramenta de auxílio em investigações de crimes financeiros²²¹. Nessa perspectiva, tal recurso se revela ainda mais relevante no contexto pátrio, uma vez que, de acordo com a 11ª edição do Relatório Global de Fraude e Risco da Kroll, o Brasil figura como o país com maior incidência de lavagem de dinheiro²²². Embora a referida pesquisa date de 2019, a conclusão obtida evidencia, para além da magnitude do problema, a insuficiência dos métodos tradicionais de prevenção e investigação ante a sofisticação e complexidade de práticas ilícitas.

Sendo assim, por meio da aplicação de algoritmos avançados e técnicas de análise de dados, a inteligência artificial possibilita o monitoramento contínuo de clientes, mercados e transações financeiras. Os resultados dessa contínua verificação permitem que a IA trace padrões de comportamento do sistema bancário, o que, consequentemente, aumentaria as chances de identificação de práticas suspeitas. Tal processo é possível uma vez que os

²²⁰ SUI, Sylvia; ISRANI, Ellora. *State v. Bates: Amazon Argues that First Amendment Protects Its Alexa Voice Service*. **Jolt Digest**, Cambridge, 25 mar. 2017. Disponível em: https://jolt.law.harvard.edu/digest/amazon-first-amendment?utm_source=chatgpt.com. Acesso em: 06 set. 2025.

²²¹ CRYPTOID. Lavagem de dinheiro: uso de IA auxilia investigações de crimes financeiros. **Cryptoid**, [s. l.], c2014. Disponível em: <https://cryptoid.com.br/inteligencia-artificial/sumsub-aponta-que-o-uso-de-ia-auxilia-investigacoes-de-crimes/>. Acesso em: 06 set. 2025.

²²² CUNHA, Lucas. Brasil é o líder mundial em lavagem de dinheiro. **Veja Negócios**, [s. l.], 3 out. 2019. Disponível em: <https://veja.abril.com.br/economia/brasil-e-o-maior-do-mundo-em-lavagem-de-dinheiro/>. Acesso em: 06 set. 2025.

algoritmos usados operam com base em regras preditivas e parâmetros previamente definidos, capazes de identificar automaticamente anomalias no fluxo de entrada e saída de recursos²²³.

Recentemente, tem-se destacado a assistente virtual Summy, solução desenvolvida pela Sumsu para aprimorar a inspeção de transações financeiras suspeitas. Trata-se de uma plataforma unificada que, ao centralizar dados relevantes, utiliza a IA para automatizar análises e apoiar de maneira eficiente todas as etapas necessárias à investigação de possíveis esquemas fraudulentos²²⁴.

Segundo informações divulgadas pelo site Crytoid, a referida inteligência artificial é capaz de reduzir em aproximadamente 70% o tempo necessário para a resolução de incidentes, e, conseqüentemente, conferir um aumento de 15% na velocidade de investigação²²⁵. A rapidez fornecida pela inteligência artificial Summy pode assumir um papel estratégico, já que a identificação e a interrupção imediata de fluxos financeiros ilícitos podem ser determinantes para evitar que os recursos se dispersem ou se tornem irrecuperáveis. Entretanto, assim como qualquer inteligência artificial, há a probabilidade de falhas ou de gerar falsos alertas, o que pode ter como consequência a investigação indevida ou bloqueio de contas de titulares que não praticaram atos ilícitos, impactando tanto a confiança no sistema financeiro quanto violando direitos fundamentais, como a privacidade e a liberdade econômica.

Delineadas as principais modalidades de uso da inteligência artificial no que tange às provas no processo penal, bem como as suas inerentes críticas, nos limites traçados por esta pesquisa em razão de restrições temporais e metodológicas, dá-se início à análise dos procedimentos legais pertinentes à prova no processo penal.

3 O JUÍZO DE ADMISSIBILIDADE DA PROVA OBTIDA POR INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL

Após abordar conceitos de importantes institutos clássicos que permeiam a instrução probatória e apresentar sistemas de inteligência artificial que podem fornecer dados e outros elementos com a finalidade de elucidar a materialidade, autoria e outros elementos que gravitam em torno de um fato criminoso, passa-se a examinar o juízo de admissibilidade destas provas obtidas pela IA. Sendo assim, este capítulo tem como objetivo debater como pode ser feito o

²²³ ALHAJERI, Rashid, *et al.* Using Artificial Intelligence to Combat Money Laundering. **Intelligent Information Management**, United States, v. 15, n. 4, p. 284-305, jul. 2023. Disponível em: <https://www.scirp.org/journal/paperinformation?paperid=126482>. Acesso em: 06 set. 2025.

²²⁴ CRYPTOID, *op. cit.*

²²⁵ *Ibid.*

juízo de admissibilidade da prova obtida por meio de inteligência artificial no processo penal, considerando a lacuna legislativa acerca do tema.

Para isso, o primeiro subcapítulo aborda maneiras de realizar o juízo de admissibilidade a partir de regras já existentes no Código de Processo Penal.

No segundo subcapítulo, são abordadas as possíveis violações às normas processuais. No terceiro, são abordadas as possíveis máculas às normas de direito material, notadamente os direitos e garantias fundamentais. Em ambos os subcapítulos, recorre-se ao estudo, em alguma medida, da jurisprudência, com a finalidade de trazer parâmetros acerca do que é essencial verificar diante de uma prova obtida por inteligência artificial.

3.1 FUNDAMENTOS PROCESSUAIS E HERMENÊUTICA APLICÁVEL À PROVA OBTIDA POR INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL

No âmbito de um processo penal estruturado sob as bases do sistema acusatório, as múltiplas acepções da palavra prova, anteriormente analisadas, transcendem uma função meramente instrumental. Em sua essência, há um verdadeiro direito, que se presta não apenas para a reconstrução dos fatos, mas principalmente como uma garantia processual fundamental, alicerçada nos princípios do contraditório, da ampla defesa e do devido processo penal. Nessa senda, a construção legislativa, doutrinária e jurisprudencial busca concretizar a premissa que fundamenta a existência do direito à prova, qual seja, a possibilidade de um julgamento justo, em que haja paridade de armas.

Conforme defende Thiago Colnago Cabral, proporcionar às partes a possibilidade de produzir provas em igualdade de condições, almejando alcançar o equilíbrio entre acusação e defesa, revela a dimensão subjetiva do direito à prova. De outro giro, como meio de viabilizar a atividade recognitiva, tem-se a dimensão objetiva, complementar à anterior, que se relaciona com a admissão de todos os meios adequados e eficientes à elucidação dos fatos relevantes para o processo. Assim, em certos casos, notadamente os complexos, tem-se uma relação preferencialmente proporcional entre a quantidade de material probatório introduzido ao processo e a verificação do que ocorreu no mundo dos fatos²²⁶.

²²⁶ CABRAL, Thiago Colnago. **Os critérios lógicos da admissibilidade probatória no processo penal**. 2022. 276 f. Tese (Doutorado em Direito Processual) – Programa de Pós-Graduação, Faculdade de Direito, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2022. p. 72-73. Disponível em: <https://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/2/2137/tde-24082023-162650/publico/8378160DIO.pdf#page=71.42>. Acesso em: 26 jul. 2025.

Por outro ângulo, o direito a não produzir provas representa a presunção de inocência, consubstanciado no princípio do *nemo tenetur se detegere* e na inexistência de regras específicas que imponham ao acusado o dever de auxiliar ativamente a instrução probatória do processo. Nesse sentido, o silêncio e a recusa de colaboração do acusado são verdadeiras expressões de autodefesa, constitucionalmente permitidas, como forma de proteger o direito à liberdade e à não autoincriminação²²⁷. Desse modo, sob a perspectiva do acusado, a produção probatória não pode ser vista como uma imposição ao acusado, o que se extrai da vedação da adoção de uma interpretação prejudicial à defesa, quando o direito ao silêncio é exercido²²⁸.

Ainda que seja imprescindível a existência de provas para a configuração da autoria, da materialidade e de outros elementos e circunstâncias que gravitam em torno da conduta criminosa, que devem ser valorados na dosimetria da pena, o direito à prova não tem um caráter absoluto, e se sujeita a limitações tanto de ordem extraprocessual quanto processual. Essa conjuntura tem como finalidade a proteção de outros direitos e garantias fundamentais, bem como assegurar a legitimidade e a regularidade da persecução penal.

Em relação aos limites extraprocessuais, também denominados como políticos, Gustavo Henrique Badaró os conceitua como aqueles que se prestam a proteger valores diversos, não obstante essa finalidade frustrar, de alguma maneira, o esclarecimento dos fatos²²⁹. Assim, para Thiago Colnago Cabral, tais limites assentam que a busca pela verdade não pode ser perseguida a quaisquer custos, como se os fins justificassem os meios²³⁰. Sendo assim, o direito à prova é a base para requerer a produção de prova, o que não é o mesmo de considerar a prova admissível²³¹.

Por sua vez, os limites processuais dizem respeito à admissão de meios de prova. Nesse âmbito, tem-se uma divisão nesta categoria, qual seja, os limites lógicos e epistemológicos. Em relação aos limites lógicos, impõe-se ao juízo, em nome do princípio da economia processual,

²²⁷ QUEIJO, Maria Elizabeth. **O direito de não produzir prova contra si mesmo**: o princípio *nemo tenetur se detegere* e suas decorrências no processo penal. 2. ed. São Paulo: Saraiva, 2012. p. 309-315.

²²⁸ BRASIL. Superior Tribunal de Justiça (6. Turma). **Recurso Especial 2.037.491/SP**. Tráfico de Drogas. Silêncio do acusado na etapa investigativa seguido de negativa de comissão do delito em Juízo [...]. Relator: Min. Rogerio Schietti Cruz, 6 de junho de 2023c. Disponível em: <https://processo.stj.jus.br/SCON/jurisprudencia/toc.jsp?livre=%28RESP.clas.+e+%40num%3D%222037491%22%29+ou+%28RESP+adj+%222037491%22%29.suce>. Acesso em: 18 jul. 2025.

²²⁹ BADARÓ, Gustavo Henrique. Direito à prova e os limites lógicos de sua admissão: os conceitos de pertinência e relevância. In: KHALED JR., Salah H. (coord.). **Sistema Penal e poder punitivo**: estudos em homenagem ao prof. Aury Lopes Jr. Florianópolis: Empório do Direito, 2015. p. 4.

²³⁰ CABRAL, *op. cit.*, p. 92.

²³¹ BADARÓ, Gustavo Henrique. **Epistemologia Judiciária e Prova Penal**. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2023. *E-book*.

a exclusão de provas tidas como supérfluas²³²; e, quanto aos limites epistemológicos, estes impedem a consideração de elementos probatórios que conduzam a uma percepção distorcida ou imprecisa dos fatos²³³.

Antes de iniciar o aprofundamento no tema da admissibilidade da prova no processo penal, é necessário traçar uma distinção conceitual prévia. Renato Stanzola Vieira, em sua análise acerca do controle da prova penal, reconhece que alguns processualistas penais utilizam, de forma intercambiável, os termos “admissão” e “admissibilidade” da prova²³⁴. Entretanto, tal preferência pode representar certa atecnia, uma vez que, para o referido autor, a admissão corresponde ao momento processual em que o juízo delibera sobre a autorização da produção de determinada prova, tendo em conta a sua utilidade, viabilidade e aptidão para contribuir na formação do convencimento, ao passo que a admissibilidade se refere à prévia verificação da possibilidade genérica de utilização de um meio de prova, relacionada à sua licitude²³⁵. No mesmo sentido, Marcellus Polastri Lima assevera que a admissibilidade tem como finalidade precípua impedir que estejam no processo elementos adulterados, bem como meios de provas inadequados²³⁶.

A diferenciação acima exposta se mostra essencial para a investigação das hipóteses relacionadas à pergunta de pesquisa deste estudo, que tem como objeto a verificação a respeito de elementos que possam indicar se uma prova obtida por inteligência artificial pode ser considerada admissível ou não. Para o desenvolvimento do presente estudo, epistemologicamente, adota-se o conceito elaborado por Polastri, que entende que a “a prova pode ser inadmissível, no aspecto processual, ou seja, quando não servir para a busca da verdade real, ou violar normas legais, mormente processuais; ou materialmente, quando violar normas materiais, especialmente normas constitucionais”²³⁷.

Como anteriormente apontado, as normas jurídicas clássicas não positivam o conceito nem as modalidades de prova ilícita e, por conseguinte, não há regras específicas que tratem de

²³² BADARÓ, Gustavo Henrique. Direito à prova e os limites lógicos de sua admissão: os conceitos de pertinência e relevância. In: KHALED JR., Salah H. (coord.). **Sistema Penal e poder punitivo**: estudos em homenagem ao prof. Aury Lopes Jr. Florianópolis: Empório do Direito, 2015.

²³³ CABRAL, Thiago Colnago. **Os critérios lógicos da admissibilidade probatória no processo penal**. 2022. 276 f. Tese (Doutorado em Direito Processual) – Programa de Pós-Graduação, Faculdade de Direito, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2022. p. 93. Disponível em: <https://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/2/2137/tde-24082023-162650/publico/8378160DIO.pdf#page=71.42>. Acesso em: 26 jul. 2025.

²³⁴ VIEIRA, Renato Stanzola. **O controle da prova penal**: obtenção e admissibilidade. 2. ed. São Paulo: Thomson Reuters Brasil, 2023. p. 89.

²³⁵ *Ibid.*, p. 90.

²³⁶ LIMA, Marcellus Polastri. Considerações sobre a admissibilidade da prova vedada no processo penal brasileiro. **Revista do Ministério Público do Estado do Rio de Janeiro**, Rio de Janeiro, n. 14, p. 129-150, 2001. p. 130.

²³⁷ LIMA, Marcellus Polastri. Considerações sobre a admissibilidade da prova vedada no processo penal brasileiro. **Revista do Ministério Público do Estado do Rio de Janeiro**, Rio de Janeiro, n. 14, p. 129-150, 2001. p. 130.

possíveis sanções pelo uso deste tipo de prova no processo – cabendo, portanto, apenas sua exclusão ou inadmissão, por meio do desentranhamento do processo, nos termos do artigo 157 do Código de Processo Penal²³⁸. Em razão desta lacuna legislativa, a doutrina se ocupa de conceituar as provas ilícitas, que violam normas materiais, enquanto as ilegítimas, as normas processuais²³⁹. Para Flávia Cristina Trevizan, o estudo das provas ilícitas se relaciona, intrinsecamente, com a verificação de um ato ilícito ocorrido quando se realiza a obtenção da prova²⁴⁰.

Um ponto interessante a ser mencionado é que a distinção entre provas ilícitas que violam direitos materiais ou processuais nem sempre é explicitada de forma didática no âmbito dos argumentos e fundamentos jurídicos, de modo que se observa nas manifestações e decisões judiciais que a sua classificação permanece implícita. A lacuna identificada na explicitação do tipo de violação (material ou processual) indica um reflexo da atecnia de operadores do Direito, anteriormente mencionada por Fernando Capez²⁴¹. Desse modo, a interpretação acerca da posição de doutrinadores a respeito da possível classificação entre material ou processual, quando não expressa, muitas vezes pode se tornar um exercício de análise crítica abduativa²⁴².

No entanto, considera-se, neste ponto do trabalho, que o uso da expressão “prova ilícita” se harmoniza com o conceito de prova ilegal anteriormente explicitado, qual seja, aquela prova que resulta da violação de uma norma, seja ela material ou processual. Tem-se, portanto, uma ampliação do campo de aplicação, a fim de viabilizar sua utilização – dado ter sido verificado que muitos autores assim tratam a expressão, além de a própria norma não apresentar a referida distinção - e evitar equívocos interpretativos.

Ademais, é necessário esclarecer outro conceito relevante, qual seja, o de prova obtida. Conforme expõe Renato Stanzola Vieira, a prova obtida é aquela que não se submeteu ao juízo de admissibilidade ou admissão. Há, portanto, um cenário em que a prova obtida é aquela que não foi incorporada aos autos do processo, pela inexistência de autorização nesse sentido e que,

²³⁸ BRASIL. **Decreto-Lei nº 3.689, de 3 de outubro de 1941**. Código de Processo Penal. Rio de Janeiro: Presidência da República, 1941. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto-lei/del3689.htm. Acesso em: 06 set. 2025.

²³⁹ PROVAS ilícitas e ilegítimas – com o professor Fernando Capez. [S. l.: s. n.], 24 jun. 2022. 1 vídeo (5min2s). Publicado pelo canal Fernando Capez. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=3RlReF09ddo>. Acesso em: 25 maio 2025.

²⁴⁰ TREVIZAN, Flávia Cristina. **Conhecimentos fortuitos no processo penal**: critérios de admissibilidade. 2013. 139 f. Dissertação (Mestrado em Direito Processual Penal) – Faculdade de Direito, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2013. p. 18. Disponível em: https://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/2/2137/tde-25102016-085954/publico/Flavia_Trevizan_dissertacao_versao_integral.pdf#page=17.09. Acesso em: 17 jul. 2025.

²⁴¹ PROVAS ilícitas e ilegítimas – com o professor Fernando Capez, *op. cit.*

²⁴² HULST, Merlinj van; VISSER, E. Lianne. Abductive analysis in qualitative research. **Public Administration Review**, Malden, v. 85, n. 2. p. 567-580, 2025. Disponível em: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/puar.13856>. Acesso em: 17 jul. 2025.

considerada abstratamente como admissível, passa pelo momento procedimental de admissão²⁴³.

Assim, a análise deste trabalho se restringe aos elementos que devem ser observados pelo magistrado quando do juízo de admissibilidade de uma prova obtida por inteligência artificial, em atenção às possíveis violações às normas processuais e/ou normas constitucionais. Nota-se, diante da inexistência no ordenamento jurídico vigente, de regramentos específicos que disciplinem o uso da inteligência artificial no âmbito probatório do processo penal, a imposição de ônus argumentativo diferenciado, a fim de evitar a inobservância de normas de cunho processual e/ou material.

Somado a isso, o presente estudo se limita ao exame da prova ilícita propriamente dita. Não serão objeto de exame as chamadas provas ilícitas por derivação, obtidas a partir de uma prova ilícita originária, tampouco as exceções à regra de exclusão dessas provas, como a teoria da fonte independente, a descoberta inevitável ou a boa-fé. Tal delimitação busca conferir maior precisão à abordagem, concentrando-se nos aspectos centrais da prova ilícita propriamente dita.

3.2 LIMITES PROCESSUAIS À PROVA OBTIDA POR INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL: CRITÉRIOS DE CONTROLE PELA ANALOGIA, PRINCÍPIOS PROCESSUAIS E JURISPRUDÊNCIA CORRELATA

Para Francisco Antonio Morilhe Leonardo, a crescente evolução tecnológica possibilita maiores chances de produção de uma prova que viola normas jurídicas processuais ou materiais. Nessa senda, o autor destaca que o emprego de meio ilícito frequentemente compromete a integridade e a confiabilidade da prova²⁴⁴.

Embora as conclusões do referido autor, datadas de 2021, não tenham considerado a inteligência artificial como um instrumento apto a produzir provas ilícitas, o cenário atual revela um uso crescente dessa tecnologia por pessoas e empresas, especialmente com a finalidade de proteger a si mesmas e seus respectivos patrimônios. Como exemplo, cita-se a empresa brasileira Gabriel, que usa inteligência artificial e humana para construir uma rede colaborativa

²⁴³ VIEIRA, Renato Stanzola. **O controle da prova penal: obtenção e admissibilidade**. 2. ed. São Paulo: Thomson Reuters Brasil, 2023. p. 86-91.

²⁴⁴ LEONARDO, Francisco Antonio Morilhe. As consequências das provas ilícitas no processo penal. **Revista Jurídica Luso-Brasileira**, Lisboa, ano 7, n. 6, p. 845-867, 2021. p. 846-847. Disponível em: https://www.cidp.pt/revistas/rjlb/2021/6/2021_06_0845_0867.pdf. Acesso em: 18 jul. 2025.

de segurança. De acordo com os dados publicados pela própria empresa, a tecnologia já viabilizou a prisão de mais de 680 pessoas, a localização de dez desaparecidos, a comprovação da inocência de nove pessoas, a recuperação de 70 veículos e a realização de mais de 11.000 análises de ocorrências. Atualmente, o sistema conta com mais de 13 mil câmeras distribuídas na área de cobertura, protegendo cerca de 550 mil moradores e detectando diariamente mais de 500 mil placas de veículos distintas²⁴⁵.

Apesar dos referidos resultados, a prefeitura do Rio de Janeiro, ao verificar uma interferência excessiva da empresa Gabriel nas vias públicas, assim como a instalação sem qualquer tipo de consentimento em alguns casos, determinou a remoção e o reposicionamento de mais de 400 câmeras instaladas na cidade²⁴⁶. Ademais, a Assembleia Legislativa do Estado do Rio de Janeiro, instaurou a Comissão Parlamentar de Inquérito (CPI) das Câmeras com o objetivo de investigar o uso de sistemas de imagens em locais públicos. De acordo com Alexandre Knoploch, que presidirá a CPI, o enfoque da referida comissão será a análise de armazenamento das imagens obtidas por câmeras instaladas em espaços públicos e seu uso, além de investigar empresas que lucram com a disseminação do sentimento de insegurança²⁴⁷.

Nesse contexto, destaca-se que a relação entre o vice-prefeito do Rio de Janeiro, Eduardo Cavaliere, e a empresa Gabriel foi debatida durante uma reunião da CPI, realizada em 11 de março de 2025. Conforme asseverou Lucas Luciano, durante os trabalhos da comissão, o presidente da CPI das Câmeras ressaltou a assimetria da relação estabelecida entre o poder público e a Gabriel, afirmando que o estado passa a depender da empresa para fins de monitoramento, tornando-se, de certa maneira, refém da referida tecnologia, o que se afasta de uma relação essencialmente colaborativa²⁴⁸.

Por esse motivo, não se pode ignorar a necessidade de enfrentar o tema, na medida em que, apesar de ser inegável a aptidão da inteligência artificial para ampliar as maneiras de exercer o direito à prova, alguns dos riscos no uso desta tecnologia já foram identificados pela comunidade científica e pelos operadores do Direito, notadamente a violação de privacidade, a

²⁴⁵ GABRIEL. Página inicial. **Gabriel**, São Paulo, [2025]. Disponível em: <https://gabriel.com.br/>. Acesso em: 18 jul. 2025.

²⁴⁶ VEJA RIO. Por que a prefeitura determinou retirada de 400 câmeras da Gabriel das ruas. **Veja Rio**, Rio de Janeiro, 12 ago. 2025. Disponível em: <https://vejario.abril.com.br/cidade/prefeitura-retirada-cameras-ruas/>. Acesso em: 12 ago. 2025

²⁴⁷ DANTAS, Clariana. ALERJ instala CPI das Câmaras para investigar sistemas de imagens em locais públicos. **ALERJ**, Rio de Janeiro, 24 jun. 2025. Disponível em: <https://www.alerj.rj.gov.br/Visualizar/Noticia/77052>. Acesso em: 6 set. 2025.

²⁴⁸ LUCIANO, Lucas. Ligação de Eduardo Cavaliere, vice-prefeito do Rio, com empresa Gabriel vira pauta da CPI das Câmeras na ALERJ. **Tempo Real**, Rio de Janeiro, 11 ago. 2025. Disponível em: <https://temporealrj.com/ligacao-de-eduardo-cavaliere-vice-prefeito-do-rio-com-empresa-gabriel-vira-pauta-da-cpi-das-cameras-na-alerj/>. Acesso em: 06 set. 2025.

discriminação, os vieses algorítmicos, e, em certos casos, a falta de transparência²⁴⁹. Inclusive, tais preocupações já têm motivado contestações e cobranças em contextos concretos, especialmente quando o Poder Judiciário usa a IA como ferramenta de apoio à elaboração de decisões judiciais.

Como forma de ilustrar o que foi dito, tem-se a sentença do processo nº 1514660-46.2025.8.26.0228, proferida pela 20ª Vara Criminal do Foro Central da Barra Funda, do Tribunal de Justiça de São Paulo, na qual o magistrado declarou expressamente ter usado a inteligência artificial para realizar a transcrição dos depoimentos colhidos em audiência²⁵⁰. Dessa forma, nota-se uma legítima preocupação do juízo sentenciante com a observação do princípio da transparência, previsto em diversas recomendações, diretrizes e códigos de condutas de *soft law*, alguns dos quais, inclusive, são citados e analisados ao longo deste trabalho.

Em um primeiro momento, as exigências por transparência no uso da inteligência artificial foram identificadas como direcionadas especialmente aos membros do Poder Judiciário, principalmente em casos em que a IA é usada para auxiliar a elaboração de ementas, transcrições ou até mesmo decisões. Entretanto, não se pode desconsiderar que esse dever também recai sobre a acusação e a defesa, sobretudo no âmbito da atividade probatória, a fim de garantir a lisura, a confiabilidade e possibilitar o exercício do contraditório em relação às provas obtidas por meio de inteligência artificial. Registra-se, por oportuno, que o respeito ao dever de transparência também revela uma norma de direito material, qual seja, a cláusula geral de boa-fé objetiva transportada do Direito Civil para o âmbito processual penal, objeto de posterior abordagem²⁵¹.

É oportuno reforçar, com vistas à construção de uma base conceitual sólida para o desenvolvimento do capítulo, que as normas de natureza material estão diretamente associadas

²⁴⁹ CASTILHO, Sérgio Ricardo de. **O uso de Inteligência Artificial na produção de provas no Processo Penal Brasileiro**: desafios e perspectivas para a preservação dos Princípios Processuais Fundamentais. 2023. 121 f. Dissertação (Mestrado em Direito Penal) – Faculdade de Direito, Centro de Ciências Sociais, Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2023. p. 109. Disponível em: <https://www.bdt.d.uerj.br:8443/bitstream/1/21933/3/Disserta%20Ricardo%20De%20Castilho%20-%202023%20-%20Completa.pdf#page=45.47>. Acesso em: 25 maio 2025.

²⁵⁰ SÃO PAULO. Tribunal de Justiça do Estado de São Paulo (20. Vara Criminal do Foro Central da Barra Funda). **Processo 1514660-46.2025.8.26.0228**. Juíza: Dra. Carla de Oliveira Pinto Ferrari, 2 de julho de 2025. Disponível em: <https://www.jusbrasil.com.br/jurisprudencia/tj-sp/4194803393/inteiro-teor-4194803413>. Acesso em: 18 jul. 2025.

²⁵¹ A transposição da boa-fé objetiva para o âmbito do processo penal não altera sua natureza originária de norma de direito material, mas, sim, expande seu campo de aplicação para também funcionar como princípio processual.

aos direitos fundamentais e materiais²⁵². Tais normas se diferem das processuais, que se referem à regulamentação de atos processuais e de procedimentos, destinadas ao juízo e às partes. De acordo com o entendimento do Superior Tribunal de Justiça na Rcl 36734 SP, a norma ainda é considerada como processual, ainda que tenha subsídio na Constituição Federal²⁵³.

Sendo assim, diante da ausência de normas processuais penais específicas que regulem o juízo de admissibilidade de uma prova obtida por inteligência artificial, impõe-se às partes e principalmente ao Juízo a necessidade de recorrer a mecanismos hermenêuticos tradicionais e aos princípios processuais penais. Nesse cenário, em que a tecnologia evolui constantemente e em que a legislação e a jurisprudência nem sempre conseguem acompanhar o ritmo deste aprimoramento científico, deve-se reconhecer que a função do juiz ultrapassa a mera aplicação da norma posta²⁵⁴. Dessa forma, não há como manter-se preso à literalidade, quando a realidade, permeada por inúmeros sistemas de inteligência artificial, exige uma postura interpretativa ativa, sensível aos benefícios e às falhas desta ferramenta, sempre adequada aos direitos e garantias fundamentais.

Uma das possibilidades de se adaptar à lacuna legislativa acerca de provas obtidas por inteligência artificial é usar a regra prevista no artigo 3º do Código de Processo Penal, que permite a “interpretação extensiva e aplicação analógica, bem como o suplemento dos princípios gerais de direito”²⁵⁵. Para Guilherme Nucci, em casos de inexistência de lei específica acerca de um determinado tema, pode-se lançar mão da analogia, que é uma técnica que se presta a eliminar lacunas. Trata-se, portanto, de um método de autointegração, em que, a partir da extensão de uma ideia, com base na semelhança, é permitido no que tange às normas puramente processuais, inclusive em prejuízo ao acusado. Na lição de Carlos Maximiliano:

Analogia, no sentido primitivo, tradicional, oriunda da Matemática, é uma semelhança entre relações. Assim a definia o Arcebispo Whatel, de acordo com Ferguson e outros escritores.

Os modernos acham a palavra relações ampla em demasia para indicar precisamente o que se pretende exprimir.

²⁵² BRASIL. Superior Tribunal de Justiça (3. Seção). **Reclamação 36734/SP 2018/0285479-8**. Reclamação. Acesso a mensagens armazenadas em Whatsapp. Ausência de autorização judicial. Prova ilícita [...]. Relator: Min. Rogerio Schietti Cruz, 10 de fevereiro de 2021d. Disponível em: <https://www.stj.jus.br/websecstj/cgi/revista/REJ.cgi/ATC?seq=115492655&tipo=91&nreg=201802854798&SeqCgrmaSessao=&CodOrgaoJgdr=&dt=20210222&formato=PDF&salvar=false>. Acesso em: 21 jul. 2025.

²⁵³ *Ibid.*

²⁵⁴ RUDNICKI, Dani; ROCHA, Bruna Vidal da; NEVES, Letícia Sinatora das. O papel do juiz criminal no Estado Democrático de Direito. **Revista de Processo, Jurisdição, e Efetividade da Justiça**, [s. l.], v. 7, n. 2, p. 88-103, jul./dez. 2021. p. 90-91. Disponível em: <https://www.indexlaw.org/index.php/revistaprocessojurisdicao/article/view/8401/pdf>. Acesso em: 20 jul. 2025.

²⁵⁵ BRASIL. **Decreto-Lei nº 3.689, de 3 de outubro de 1941**. Código de Processo Penal. Rio de Janeiro: Presidência da República, 1941. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto-lei/del3689.htm. Acesso em: 06 set. 2025.

Passar, por inferência, de um assunto a outro de espécie diversa é raciocinar por analogia. Esta se baseia na presunção de que duas coisas que têm entre si um certo número de pontos de semelhança possam consequentemente assemelhar-se quanto a um outro mais. Se entre a hipótese conhecida e a nova a semelhança se encontra em circunstâncias que se deve reconhecer como essencial, isto é, como aquela da qual dependem todas as consequências merecedoras de apreço na questão discutida; ou, por outra, se a circunstância comum aos dois casos, como as consequências que da mesma decorrem, é a causa principal de todos os efeitos; o argumento adquire a força de uma indução rigorosa. [...]

A impossibilidade de enquadrar em um complexo de preceitos rígidos todas as mutações da vida prática decorre também do fato de poderem sobrevir, em qualquer tempo, invenções e institutos não sonhados sequer pelo legislador²⁵⁶.

É fundamental esclarecer que a analogia não se confunde com a interpretação analógica, que é uma espécie de interpretação extensiva. A partir desse método interpretativo, tem-se um “processo de averiguação do sentido da norma jurídica, valendo-se de elementos fornecidos pela própria lei, pelo método de semelhança”²⁵⁷.

Em sua doutrina, Guilherme Nucci cita como exemplo o artigo 254, II, do Código de Processo Penal²⁵⁸, que prevê as hipóteses de suspeição do juiz. No referido texto legal, a expressão “fato análogo, sobre cujo caráter criminoso haja controvérsia”²⁵⁹ abre a possibilidade de se subsumirem outras situações diversas das que se adequem às expressamente descritas²⁶⁰. Nesse mesmo sentido, observa-se que o legislador, ao tratar do interrogatório do acusado, previu expressamente, no §2º do artigo 185 do CPP²⁶¹, a possibilidade de realização do ato por “outro recurso tecnológico de transmissão de sons e imagens em tempo real”²⁶², além da videoconferência. Ao empregar tal redação, o legislador se antecipou à inevitável evolução científica e tecnológica, conferindo maior adaptabilidade à norma frente às inovações, e autorizando, por interpretação analógica, a adoção de novas ferramentas digitais.

Em vista disso, no que se refere a uma prova obtida por inteligência artificial, deve-se realizar uma análise preliminar, com a finalidade de identificar qual acepção da prova está sendo considerada no caso concreto. Uma vez reconhecida a lacuna normativa e a acepção da prova

²⁵⁶ MAXIMILIANO, Carlos. **Hermenêutica e aplicação do direito**. 21. ed. Rio de Janeiro: Forense, 2018. p. 188-190.

²⁵⁷ NUCCI, Guilherme de Souza. **Curso de direito processual penal**. 21 ed., rev., atual. e ampl. Rio de Janeiro: Forense, 2024. *E-book*.

²⁵⁸ BRASIL. **Decreto-Lei nº 3.689, de 3 de outubro de 1941**. Código de Processo Penal. Rio de Janeiro: Presidência da República, 1941. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto-lei/del3689.htm. Acesso em: 06 set. 2025.

²⁵⁹ *Ibid.*

²⁶⁰ NUCCI, *op. cit.*

²⁶¹ BRASIL. **Decreto-Lei nº 3.689, de 3 de outubro de 1941**. Código de Processo Penal. Rio de Janeiro: Presidência da República, 1941. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto-lei/del3689.htm. Acesso em: 06 set. 2025.

²⁶² BRASIL. **Decreto-Lei nº 3.689, de 3 de outubro de 1941**. Código de Processo Penal. Rio de Janeiro: Presidência da República, 1941. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto-lei/del3689.htm. Acesso em: 06 set. 2025.

em questão, surge a possibilidade de recorrer à analogia como técnica de autointegração do ordenamento jurídico.

Como já mencionado, não há como precisar, de forma definitiva, quais acepções da prova estarão envolvidas em cada situação em que se use a inteligência artificial. Além disso, também não se mostra viável antecipar, com exatidão, de que modo essa tecnologia se relacionará com cada uma delas. Ante essa imprevisibilidade, recorre-se às hipóteses já conhecidas e analisadas pela doutrina, utilizando-as como elemento a orientar a aplicação do método da analogia, objetivando suprir as lacunas normativas processuais.

A título de exemplo, pode-se citar o reconhecimento facial realizado por sistemas de inteligência artificial, que guarda estreita semelhança com o meio de prova do reconhecimento pessoal previsto no artigo 226 do Código de Processo Penal²⁶³. Sabe-se que ambos têm por finalidade a identificação de indivíduos a partir de características físicas, ainda que por métodos distintos: o primeiro, com intermédio da percepção humana e o segundo, por meio de processamento algorítmico de imagens. Contudo, ainda que, em um primeiro momento, entenda-se pela diferença da forma como o reconhecimento é feito, já se reconhece que a existência de banco de dados que não retratem a diversidade da população pode causar falhas na identificação, o que é uma problemática semelhante ao reconhecimento pessoal.

Nos casos em que se adota a técnica de *machine learning*, que consiste em uma forma de conferir ao sistema a habilidade de aprender através de um volume de dados, há maiores riscos de vieses algorítmicos, uma vez que é necessário estabelecer previamente critérios específicos como gênero, cor da pele e outros traços, de modo a ensinar a IA a identificar padrões. Consequentemente, caso os dados usados reflitam preconceitos ou padrões injustos, a tecnologia tende a reproduzir e intensificar tais distorções, conferindo-lhes aparência de neutralidade e legitimidade.

Sendo assim, infere-se que uma outra similaridade entre o reconhecimento pessoal tradicional e o reconhecimento facial por inteligência artificial é o potencial para erros e falhas de identificação. Em um estudo realizado durante o ano de 2023, o Superior Tribunal de Justiça analisou 4.942 casos nos quais a defesa impugnou o procedimento de reconhecimento pessoal de suspeitos, culminando em 268 acórdãos e 4.674 decisões monocráticas. Nesses julgamentos, identificou-se que 377 resultaram em revogação da prisão provisória ou absolvição do

²⁶³ *Ibid.*

acusado²⁶⁴. De modo semelhante, o reconhecimento facial tem sido usado como ferramenta auxiliar na captura de foragidos, que também apresenta falhas que podem levar à identificação equivocada, classificando indivíduos como foragidos ou suspeitos quando, na verdade, não possuem qualquer vínculo com a investigação. Como exemplo, citam-se dois casos ocorridos na cidade do Rio de Janeiro, em que o mesmo sistema de programa de captação de imagens reconheceu erroneamente duas pessoas como foragidas, o que resultou em prisões indevidas²⁶⁵.

O panorama acima descrito reforça a importância do debate atualmente travado no Superior Tribunal de Justiça no âmbito do Tema Repetitivo 1.258, que discute “o alcance da determinação contida no art. 226 do Código de Processo Penal e se a inobservância do quanto nele estatuído configura nulidade do ato processual”²⁶⁶. Embora a tese fixada não tenha transitado em julgado ao tempo da pesquisa, é relevante destacar as conclusões do Superior Tribunal de Justiça acerca da temática:

1 - As regras postas no art. 226 do CPP são de observância obrigatória tanto em sede inquisitorial quanto em juízo, sob pena de invalidade da prova destinada a demonstrar a autoria delitiva, em alinhamento com as normas do Conselho Nacional de Justiça sobre o tema. O reconhecimento fotográfico e/ou pessoal inválido não poderá servir de lastro nem a condenação nem a decisões que exijam menor rigor quanto ao standard probatório, tais como a decretação de prisão preventiva, o recebimento de denúncia ou a pronúncia.

2 - Deverão ser alinhadas pessoas semelhantes ao lado do suspeito para a realização do reconhecimento pessoal. Ainda que a regra do inciso II do art. 226 do CPP admita a mitigação da semelhança entre os suspeitos alinhados quando, justificadamente, não puderem ser encontradas pessoas com o mesmo fenótipo, eventual discrepância acentuada entre as pessoas comparadas poderá esvaziar a confiabilidade probatória do reconhecimento feito nessas condições.

3 - O reconhecimento de pessoas é prova irrepetível, na medida em que um reconhecimento inicialmente falho ou viciado tem o potencial de contaminar a memória do reconhecedor, esvaziando de certeza o procedimento realizado posteriormente com o intuito de demonstrar a autoria delitiva, ainda que o novo procedimento atenda os ditames do art. 226 do CPP.

4 - Poderá o magistrado se convencer da autoria delitiva a partir do exame de provas ou evidências independentes que não guardem relação de causa e efeito com o ato viciado de reconhecimento.

5 - Mesmo o reconhecimento pessoal válido deve guardar congruência com as demais provas existentes nos autos.

²⁶⁴ SUPERIOR TRIBUNAL DE JUSTIÇA (Brasil). Pesquisa no STJ mostra ainda resistências à jurisprudência sobre reconhecimento de pessoas. **STJ**, Brasília, 17 maio 2024. Disponível em: <https://www.stj.jus.br/sites/portalt/Paginas/Comunicacao/Noticias/2024/17052024-Pesquisa-no-STJ-mostra-ainda-resistencia-a-jurisprudencia-sobre-reconhecimento-de-pessoas.aspx>. Acesso em: 22 jul. 2025.

²⁶⁵ GRINBERG, Felipe *et al.* Prisões por reconhecimento facial avançam pelo país, mas erros em série desafiam tecnologia de combate ao crime. **O Globo**, Rio de Janeiro, 5 jan. 2024. Disponível em: <https://oglobo.globo.com/brasil/noticia/2024/01/05/prisoos-por-reconhecimento-facial-avancam-pelo-pais-mas-erros-em-serie-desafiam-tecnologia-de-combate-ao-crime.ghtml>. Acesso em: 22 jul. 2025.

²⁶⁶ BRASIL. Superior Tribunal de Justiça (3. Seção). **Tema 1258**. Definir o alcance da determinação contida no art. 226 do Código de Processo Penal e se a inobservância do quanto nele estatuído configura nulidade do ato processual. Relator: Min. Reynaldo Soares da Fonseca, 11 de junho de 2025b. Disponível em: https://processo.stj.jus.br/repetitivos/temas_repetitivos/pesquisa.jsp?novaConsulta=true&tipo_pesquisa=T&cod_tema_inicial=1258&cod_tema_final=1258. Acesso em: 6 set. 2025.

6 - Desnecessário realizar o procedimento formal de reconhecimento de pessoas, previsto no art. 226 do CPP, quando não se tratar de apontamento de indivíduo desconhecido com base na memória visual de suas características físicas percebidas no momento do crime, mas, sim, de mera identificação de pessoa que o depoente já conhecia anteriormente²⁶⁷.

Entretanto, constata-se a possibilidade da aplicação analógica das normas que regulam o reconhecimento pessoal ao reconhecimento facial revelar incompatibilidades, em razão de diferenças estruturais. Enquanto o reconhecimento pessoal envolve a percepção direta da vítima ou da testemunha, sujeitos a esquecimentos ou confusões decorrentes do tempo ou do estresse da situação, o reconhecimento facial por inteligência artificial decorre de um processamento automatizado de imagens, sujeito a vieses algorítmicos e limitações da base de dados. Por essa razão, a transposição das regras previstas no artigo 226 do Código de Processo Penal²⁶⁸ deve ocorrer com parcimônia e apenas naquilo em que forem compatíveis, de modo a evitar tanto a aplicação acrítica de normas quanto a completa ausência de balizas jurídicas no uso dessa tecnologia.

De outro giro, em determinados casos, pode-se estar diante de uma fonte de prova ou meio de investigação relacionado à inteligência artificial, que demande o respeito à documentação da cadeia de custódia da prova, conforme as regras previstas no Código de Processo Penal e aplicadas com base na analogia. Esta observação se justifica pela necessidade de verificação da integridade e autenticidade da fonte de prova, por meio de um procedimento em que seja feita a documentação contínua, do momento da coleta até estar no processo, para, segundo Gustavo Henrique Badaró, “garantir a fidelidade entre a prova e o fato histórico reconstruído”²⁶⁹.

Em um contexto de expansão do uso da inteligência artificial, a importância do instituto da cadeia de custódia da prova ganha múltiplos contornos, especialmente pela capacidade da IA influenciar diversos aspectos do cotidiano, assim como produzir e interferir, de maneiras variadas, em diversos documentos, como imagens, áudios e vídeos, podendo alterar, manipular ou gerar conteúdos de forma extremamente realista, como ocorre com o *deepfake*. A referida

²⁶⁷ BRASIL. Superior Tribunal de Justiça (3. Seção). **Tema 1258**. Definir o alcance da determinação contida no art. 226 do Código de Processo Penal e se a inobservância do quanto nele estatuído configura nulidade do ato processual. Relator: Min. Reynaldo Soares da Fonseca, 11 de junho de 2025b. Disponível em: https://processo.stj.jus.br/repetitivos/temas_repetitivos/pesquisa.jsp?novaConsulta=true&tipo_pesquisa=T&cod_tema_inicial=1258&cod_tema_final=1258. Acesso em: 6 set. 2025; BADARÓ, Gustavo Henrique. **Processo Penal**. 10. ed. São Paulo: Thomson Reuters Brasil, 2024. *E-book*.

²⁶⁸ BRASIL. **Decreto-Lei nº 3.689, de 3 de outubro de 1941**. Código de Processo Penal. Rio de Janeiro: Presidência da República, 1941. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto-lei/del3689.htm. Acesso em: 06 set. 2025.

²⁶⁹ BADARÓ, Gustavo Henrique. **Processo Penal**. 10. ed. São Paulo: Thomson Reuters Brasil, 2024. *E-book*.

técnica de inteligência artificial opera por meio do *deep learning*, e gera imagens e vídeos falsos, mas com aparência de verdadeiros²⁷⁰.

No Brasil, observa-se um crescente movimento de reconhecimento de *deepfake* como um problema que exige tutela jurídica, incluindo medidas específicas para prevenir e punir abusos. A exemplificar o que foi dito, cita-se que o Tribunal Superior Eleitoral, em sua Resolução nº 23.610/2019²⁷¹, proibiu o uso de *deepfake* nas propagandas eleitorais, estabelecendo a consequência de cassação de registro ou mandato na hipótese de um candidato lançar mão desse artifício²⁷². Já no âmbito do Direito Penal, tem-se a recente alteração do artigo 147-B do Código Penal, com a previsão de aumento de pena até a metade caso o crime de violência psicológica contra a mulher ocorra por meio do uso de inteligência artificial ou de outra tecnologia que promova alterações na imagem ou no som da vítima²⁷³.

Nesse âmbito, é de se reconhecer que a finalidade do instituto da cadeia de custódia, qual seja, a de verificar e preservar a integridade e a autenticidade da fonte de prova, também é ressaltada nos documentos de *soft law* apresentados neste trabalho, que apontam esses critérios como princípios a serem observados na elaboração e uso de sistemas de IA, assim como no *EU IA act*. A convergência normativa aqui sugerida, com base no método da analogia, demonstra que, no contexto brasileiro, a aplicação da cadeia de custódia às provas obtidas por inteligência artificial é necessária, como forma de evitar nulidades decorrentes de contaminações, manipulações ou incertezas.

Considerando a relevância do instituto em contexto em que há o uso de inteligência artificial, pode-se usar como parâmetro a jurisprudência do Superior Tribunal de Justiça no que diz respeito à cadeia de custódia da prova puramente digital, quando a prova obtida por IA também se classifique como uma prova digital. Em suas decisões, o Superior Tribunal Federal

²⁷⁰ NATIONAL GEOGRAPHIC BRASIL. O que é um deepfake? **National Geographic**, [s. l.], 14 nov. 2023. Disponível em: <https://www.nationalgeographicbrasil.com/ciencia/2023/11/o-que-e-um-deepfake>. Acesso em: 6 set. 2025.

²⁷¹ BRASIL. Tribunal Superior Eleitoral. **Resolução nº 23.610, de 18 de dezembro de 2019**. Dispõe sobre a propaganda eleitoral (Redação dada pela Resolução nº 23.732/2024). Diário da Justiça Eletrônico do Tribunal Superior Eleitoral: Brasília, DF, n. 249, p. 156-184, 27 dez. 2019c. Disponível em: <https://www.tse.jus.br/legislacao/compilada/res/2019/resolucao-no-23-610-de-18-de-dezembro-de-2019>. Acesso em: 03 jul. 2025.

²⁷² TRIBUNAL SUPERIOR ELEITORAL. TSE proíbe uso de inteligência artificial para criar e propagar conteúdos falsos nas eleições. **TSE**, 28 fev. 2024. Disponível em: <https://www.tse.jus.br/comunicacao/noticias/2024/Fevereiro/tse-proibe-uso-de-inteligencia-artificial-para-criar-e-propagar-contenudos-falsos-nas-eleicoes>. Acesso em: 10 jul. 2025.

²⁷³ BRASIL. **Lei nº 15.123, de 24 de abril de 2025**. Altera o art. 147-B do Decreto-Lei n. 2.848, de 7 de dezembro de 1940 (Código Penal), para estabelecer causa de aumento de pena no crime de violência psicológica contra a mulher quando praticado com o uso de inteligência artificial ou de qualquer outro recurso tecnológico que altere imagem ou som da vítima. Brasília, DF: Presidência da República, 2025. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2023-2026/2025/Lei/L15123.htm. Acesso em: 6 set. 2025.

estabelece como premissa as características de volatilidade e maior suscetibilidade a modificações dos dados telemáticos. Ademais, o Tribunal Superior identifica a auditabilidade, a repetibilidade, a reprodutibilidade e a justificabilidade como aspectos a serem garantidos²⁷⁴. Diante disso, destaca a importância da aplicação do instituto da cadeia de custódia para assegurar o princípio da mesmidade, que, para Aury Lopes Junior, corresponde à garantia de que a prova a ser considerada pelo juízo está exata e integral, tal como quando foi efetivamente colhida²⁷⁵.

Ademais, a técnica de algoritmo *hash* é frequentemente citada nas decisões do Superior Tribunal de Justiça, sendo apontada como uma das ferramentas que permite atestar a mesmidade, mas sempre manejada em conjunto com um *software* confiável, passível de auditoria e certificado, com a previsão de mecanismos que possibilitem o acesso, bem como a interpretação e a extração dos dados contidos no arquivo digital²⁷⁶. A possibilidade de usar a referida técnica tem como vantagem a verificação, de forma rápida, de um grande volume de dados, permanecendo íntegra a documentação da cadeia de custódia da prova²⁷⁷.

Conforme assevera Marcelo Fellipe Maia Hor-Meyll Alvares, a função *hash* é uma “operação matemática que mapeia, idealmente de maneira única, um bloco de dados de qualquer tamanho (ex.: todo o conteúdo de um disco), em uma sequência de caracteres de tamanho fixo”²⁷⁸. Assim como o Superior Tribunal de Justiça, o autor aponta que a referida técnica é capaz de proteger a fonte de prova de possíveis alterações.

Dessa forma, ao considerar o que foi exposto no capítulo anterior, a prova digital pode se relacionar com a inteligência artificial, sempre que envolver dados ou informações armazenados, processados ou transmitidos em formato binário²⁷⁹. Nessa perspectiva, o uso da IA no processo de obtenção da prova não afasta os critérios frequentemente apontados pela

²⁷⁴ BRASIL. Superior Tribunal de Justiça (5. Turma). **Agravo Regimental no Habeas Corpus 828054/RN**. Processual Penal. Agravo Regimental no Habeas Corpus. Tráfico de Drogas. Apreensão de Celular [...]. Relator: Min. Joel Ilan Paciornik, 23 de abril de 2024b. Disponível em: <https://processo.stj.jus.br/jurisprudencia/externo/informativo/?livre=@CNOT=02069>. Acesso em: 25 jul. 2025.

²⁷⁵ LOPES JUNIOR, Aury. **Direito Processual Penal**. 19. ed. São Paulo: SaraivaJur, 2022. *E-book*.

²⁷⁶ BRASIL. Superior Tribunal de Justiça (5. Turma). **Agravo Regimental no Habeas Corpus 828054/RN**. Processual Penal. Agravo Regimental no Habeas Corpus. Tráfico de Drogas. Apreensão de Celular [...]. Relator: Min. Joel Ilan Paciornik, 23 de abril de 2024b. Disponível em: <https://processo.stj.jus.br/jurisprudencia/externo/informativo/?livre=@CNOT=02069>. Acesso em: 25 jul. 2025.

²⁷⁷ ALVARES, Marcelo Felipe Maia Hor-Meyll. Direito Digital e a manutenção da cadeia de custódia em evidências digitais do tipo SSD. **Revista do Ministério Público Militar**, Brasília, ano 51, n. 44, p. 235-246, nov. 2024. p. 243. Disponível em: <https://revista.mpm.mp.br/rmpm/article/view/440/414>. Acesso em: 15 jul. 2025.

²⁷⁸ ALVARES, Marcelo Felipe Maia Hor-Meyll. Direito Digital e a manutenção da cadeia de custódia em evidências digitais do tipo SSD. **Revista do Ministério Público Militar**, Brasília, ano 51, n. 44, p. 235-246, nov. 2024. p. 243. Disponível em: <https://revista.mpm.mp.br/rmpm/article/view/440/414>. Acesso em: 15 jul. 2025.

²⁷⁹ RESENDE, Carmen Elizangela Dias Moreira de *et al.* A prova digital no processo judicial. **Revista Judicial Brasileira** – Edição Especializada em Direito Digital, Brasília, p. 145-186, jul./dez. 2023. p. 159. Disponível em: <https://revistadaenfam.emnuvens.com.br/renfam/article/download/222/73>. Acesso em: 10 jul. 2025.

jurisprudência do Superior Tribunal de Justiça, especialmente quanto à exigência da preservação da cadeia de custódia. Na verdade, a presença da IA, por introduzir novos níveis de complexidade técnica e possíveis margens de opacidade, reforça a necessidade de observância rigorosa desses parâmetros, uma vez que se impõe, com ainda mais intensidade, a garantia ou a preservação da confiabilidade, legitimidade e autenticidade da prova a ingressar no processo.

É necessário advertir que o uso da analogia exige a observância rigorosa, uma vez que as provas produzidas por meio de inteligência artificial devem respeitar os princípios processuais constitucionais do contraditório e da ampla defesa. Para que essa consideração seja efetivada, é imprescindível que sejam atendidos os requisitos de transparência e explicabilidade, permitindo às partes conhecerem os critérios técnicos usados, compreenderem o funcionamento dos sistemas empregados e, a partir disso, exercerem o direito de influir no Juízo com seus argumentos.

Nessa perspectiva, a transparência é compreendida como um conceito que engloba aspectos referentes ao desenvolvimento e implementação da IA, o que inclui os dados usados para o seu treinamento e a identificação dos agentes que têm acesso a essas informações²⁸⁰. Por outro lado, a explicabilidade consiste em um conjunto de técnicas e métodos que buscam gerar explicações compreensíveis sobre os resultados obtidos e a legitimidade da decisão tomada, contribuindo diretamente para a promoção da transparência²⁸¹. A ausência desses elementos comprometeria o exercício pleno do contraditório e da ampla defesa, uma vez que se torna extremamente difícil aferir a autenticidade e a confiabilidade da prova sem a possibilidade de questionar e compreender o modo como a inteligência artificial chegou a determinado resultado.

Conforme defende Elen Nas, a ciência não é um campo de investigação absolutamente neutro²⁸². Sendo assim, no referido contexto, torna-se essencial garantir a interpretabilidade dos modelos usados, que, em certa medida, pode ser compreendida como uma forma específica de explicabilidade. Assim, a interpretabilidade deriva da possibilidade de inspecionar diretamente

²⁸⁰ JONKER, Alexandra. MCGRATH, Amanda; GOMSTYN, Alice. O que é transparência de IA? **IBM**, São Paulo, 6 set. 2024. Disponível em: <https://www.ibm.com/br-pt/think/topics/ai-transparency>. Acesso em: 25 jul. 2025.

²⁸¹ SANTOS, Marcelo Fonseca. **Direito de Explicação em Inteligência Artificial**. 2025. 161 f. Dissertação (Mestrado em Direito Político e Econômico) – Programa de Pós-Graduação *Stricto Sensu* em Direito Político e Econômico, Universidade Presbiteriana Mackenzie, São Paulo, 2025. p. 121. Disponível em: <https://adelpa-api.mackenzie.br/server/api/core/bitstreams/8bae7229-c510-43de-8567-ee174d9bbf5e/content#page=121.14>. Acesso em: 25 jul. 2025.

²⁸² NAS, Elen. A inteligência artificial responsável requer transparência e infraestruturas compartilhadas. **Jornal da USP**, São Paulo, 27 nov. 2023. Disponível em: <https://jornal.usp.br/artigos/a-inteligencia-artificial-responsavel-requer-transparencia-e-infraestruturas-compartilhadas/>. Acesso em: 15 jul. 2025.

o modelo de aprendizado de um sistema, bem como a sua estrutura, com a finalidade de entender suas decisões²⁸³.

Diante da importância da explicabilidade, da transparência e da interpretabilidade no contexto atual, há autores que entendem não se tratar apenas de características observáveis em um sistema ou de exigências para efetivação do contraditório e da ampla defesa, mas, sim, de direitos materiais fundamentais. Portanto, esses direitos garantem às partes envolvidas o acesso pleno às informações necessárias para compreender, questionar e contestar os processos decisórios baseados em inteligência artificial.

3.3 LIMITES CONSTITUCIONAIS À PROVA OBTIDA POR INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL: PARÂMETROS MATERIAIS E JURISPRUDÊNCIA CORRELATA

O uso crescente de provas obtidas por meio de inteligência artificial no âmbito do processo penal levanta importantes debates acerca de uma possível violação a normas processuais penais, notadamente diante da indispensabilidade do uso do método de autointegração para lidar com as lacunas da lei. Entretanto, esse não é o único desafio a ser enfrentado, uma vez que o juízo de admissibilidade também considera que o desrespeito às normas de direito material, notadamente às normas constitucionais, é capaz de macular a prova de tal modo que esta se torne imprestável ao processo.

A análise dos exemplos de provas obtidas por inteligência artificial abordados no trabalho permitiu a identificação de possíveis problemáticas acerca de direitos fundamentais. Apesar de representarem instrumentos inovadores e dotados de notável potencial, é papel do Direito abordá-los com senso crítico, livre de encantamentos ou impressões deslumbradas acerca do processo e do resultado obtido por esses sistemas. Tais sentimentos podem levar à negligência de direitos fundamentais relacionados a essa prova obtida por IA.

Nesses termos, Eduardo Augusto Salomão Cambi e Maria Eduarda Toledo Pennacchi Tibiriçá Amaral chamam atenção para o fato de que a crença incondicional nos atributos de imparcialidade e objetividade não corresponde à realidade. Os autores apontam que, em alguns casos, a tecnologia não tem aptidão para neutralizar os preconceitos de seus programadores e que são inseridos no sistema ou reconhecer e eliminar a presença de tais estereótipos²⁸⁴. Em um

²⁸³ SANTOS, *op. cit.*

²⁸⁴ CAMBI, Eduardo Augusto Salomão; AMARAL, Maria Eduarda Toledo Pennacchi Tibiriçá. Inteligência artificial no Poder Judiciário, discriminação algorítmica e direitos humanos fundamentais. **Suprema** – Revista de Estudos Constitucionais, Distrito Federal, v. 3, n. 2, p. 189-218, 2023. Disponível em: <https://suprema.stf.jus.br/index.php/suprema/article/view/250>. Acesso em: 06 set. 2025.

contexto jurídico, Catiane Steffen afirma que um “dos cenários de potencial aplicação de viés discriminatório pelos algoritmos que se utilizam de inteligência artificial é no campo da persecução penal”²⁸⁵.

Por esse motivo, a investigação acerca da ilicitude da prova obtida por inteligência artificial não pode ser conduzida de forma compartimentalizada. Na verdade, é necessário um exame interpretativo e argumentativo conjunto, que considere, simultaneamente, as eventuais violações tanto a normas processuais quanto às normas materiais. Por óbvio, ante a complexidade da prova obtida por inteligência artificial, o juízo de admissibilidade deve ser pautado por uma análise sistêmica e principiológica, a fim de evitar que a referida inovação tecnológica se torne instrumento de arbítrio das partes, de esvaziamento das garantias constitucionais e de perpetuação de padrões discriminatórios enraizados na sociedade.

Embora já citado neste trabalho, o exemplo do uso de reconhecimento facial continua sendo ilustrativo e oportuno para reforçar a necessidade de uma análise integrada, pois esta tecnologia apresenta índices de erro significativamente mais elevados quando aplicada a pessoas negras, o que evidencia uma possível presença de discriminação racial estrutural. A partir da fala de Pedro Diogo Carvalho, integrante da campanha “Tire Meu Rosto da Sua Mira”, é possível extrair que o atual modo de desenvolvimento e implantação dos sistemas de reconhecimento facial no país não é encarado por muitos como um símbolo de segurança, uma vez que é possível identificar uma relação entre o Estado, as empresas e as tecnologias, que objetivam empreender uma nova forma de reproduzir padrões racistas, bem como vigiar e controlar os mais vulneráveis²⁸⁶.

Há, portanto, uma possibilidade de que certos sistemas de inteligência artificial estejam alinhados a um processo de seletividade penal, em que a figura do criminoso é construída com base em estereótipos. A partir disso, define-se não apenas quem é o alvo preferencial da persecução penal, mas a forma de tratamento dispensada pelas instituições estatais àqueles que correspondem a esse perfil estigmatizado, que geralmente corresponde a pessoas negras pobres e oriundas de territórios periféricos. Sendo assim, tais falhas e vieses algorítmicos presentes em sistemas de inteligência artificial, notadamente naqueles que se

²⁸⁵ STEFFEN, Catiane. A Inteligência Artificial e o Processo Penal: a utilização da técnica na violação de direitos. **Revista da EMERJ**, Rio de Janeiro, v. 25, n. 1, p. 105-129, 2023. p. 112. Disponível em: https://www.emerj.tjrj.jus.br/revistaemerj_online/edicoes/revista_v25_n1/revista_v25_n1_105.pdf. Acesso em: 25 jul. 2025.

²⁸⁶ DIP, Andrea *et al.* Reconhecimento facial racista: prisão virou mercadoria para empresas, diz pesquisador. **A Pública**, [s. l.], 17 maio 2025. Disponível em: <https://apublica.org/2025/05/reconhecimento-facial-racista-prisao-virou-mercadoria-para-empresas-diz-pesquisador/>. Acesso em: 24 jul. 2025.

prestam a reconhecer faces, reforçam uma atuação estatal que não se orienta por critérios objetivos e isonômicos²⁸⁷.

Nesse sentido, Catiane Steffen adverte que, apesar de existir a necessidade de leis para disciplinar a matéria, devido a sua complexidade e especificidades, seria primordial estabelecer princípios universais que tenham como função precípua a orientação e verificação das etapas dos sistemas de inteligência artificial, desde a idealização do projeto, seu desenvolvimento, sua aplicação e seus efeitos na sociedade²⁸⁸. Tal necessidade identificada foi reconhecida nos processos que antecederam a formulação das diretrizes e princípios presentes nos documentos de *soft law* sobre o tema, os quais influenciaram e foram expressamente referenciados no Projeto de Lei nº 2.338/2023²⁸⁹. Ainda que tais princípios não possuam, por ora, força normativa vinculante no ordenamento jurídico pátrio, o que eles expressam encontra respaldo nos princípios constitucionais, bem como outras normas de direito material.

Assim, o magistrado, ante a lacuna legislativa, poderia recorrer a este argumento para orientar suas decisões, sem desconsiderar os princípios e diretrizes já consolidados em documentos internacionais de *soft law*, os quais, embora não vinculantes, oferecem parâmetros éticos e técnicos fundamentais para o uso responsável da IA. Como mencionado, tais diretrizes priorizam valores como dignidade da pessoa humana, a não discriminação, a transparência, a segurança e a supervisão humana, podendo, assim, contribuir para que a atuação judicial esteja em harmonia com os direitos fundamentais e com o compromisso de preservação dos valores democráticos.

Nota-se, portanto, que o exame de possíveis violações de normas materiais deve gravitar em torno do princípio da dignidade humana, por constituir o núcleo essencial e estruturante de todo ordenamento jurídico de um Estado Democrático de Direito. Nesse mesmo sentido, o referido princípio é capaz de conferir unidade e coerência ao sistema jurídico, que deve ser encarado como prioridade²⁹⁰.

²⁸⁷ COSTA, Luis Alberto Oliveira da; JESUS, Thiago Allison Cardoso de. Reconhecimento pessoal e seletividade penal: uma análise acerca da necessidade da estrita aplicabilidade do rito previsto no Código de Processo Penal. **Revista Brasileira de Direito Processual Penal**, Porto Alegre, v. 11, n. 1, e1125, jan./abr. 2025. p. 3. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbdpp/a/TN4MJBTBZq7FyWHpy9B9rDB/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 25 jul. 2025.

²⁸⁸ STEFFEN, Catiane. A Inteligência Artificial e o Processo Penal: a utilização da técnica na violação de direitos. **Revista da EMERJ**, Rio de Janeiro, v. 25, n. 1, p. 105-129, 2023. p. 112. Disponível em: https://www.emerj.tjrj.jus.br/revistaemerj_online/edicoes/revista_v25_n1/revista_v25_n1_105.pdf. Acesso em: 25 jul. 2025.

²⁸⁹ BRASIL. **Projeto de Lei nº 2338, de 2023**. Dispõe sobre o uso da Inteligência Artificial. Brasília, DF: Congresso Nacional, 2023b. Disponível em: <https://www.congressonacional.leg.br/materias/materias-bicamerais/-/ver/pl-2338-2023>. Acesso em: 06 set. 2025.

²⁹⁰ PIOVESAN, Flávia. Direitos Humanos, o princípio da dignidade humana e a constituição brasileira de 1988. **Revista do Instituto de Hermenêutica Jurídica**, Belo Horizonte, v. 1, n. 2, p. 1-16, jan./dez. 2024. p. 9.

Por conseguinte, no que tange às provas obtidas por inteligência artificial, o juízo de admissibilidade deve ter como parâmetro primordial o princípio da dignidade humana, uma vez que o indivíduo não deve ser considerado um meio para alcançar quaisquer fins, inclusive na busca da verdade real dos fatos. Assim, tem-se o principal fundamento para que a presença de tecnologias que envolvam a inteligência artificial no âmbito do direito probatório processual penal respeite a centralidade da pessoa humana e a proteção de seus direitos fundamentais.

Nessa mesma toada, o princípio da presunção de inocência, corolário da dignidade humana, também deve ser resguardado com máxima atenção. Para Aury Lopes Júnior, a presunção de inocência é a base de um modelo processual penal centralizado no respeito aos direitos do homem²⁹¹. Ainda, o referido autor acrescenta que a presunção de inocência, além de uma regra de tratamento, também se relaciona como premissa de convencimento do juízo²⁹².

Dessa maneira, as acepções do princípio da presunção de inocência apontadas por Aury Lopes Junior são relevantes quando se trata do juízo de admissibilidade de provas obtidas por inteligência artificial. Nesse sentido, o autor destaca que a observância deste princípio em âmbito probatório significa que é encargo da acusação demonstrar de forma plena a culpabilidade. Além disso, a presunção de inocência no âmbito do processo penal tem por exigência que o conjunto de provas usadas para comprovar a autoria e a materialidade do delito imputado tenha sido produzido de modo lícito²⁹³.

Sendo assim, na hipótese de a acusação se valer de provas obtidas por inteligência artificial, deve-se assegurar que tanto o sistema usado quanto a prova obtida contenham elementos passíveis de verificação no que diz respeito a possíveis violações de normas, notadamente as materiais, sempre de forma clara e acessível, explicitando parâmetros técnicos, metodologia aplicada, base de dados empregados, critérios de processamento, margem de erro, limitações e eventuais vieses. Portanto, não se trata apenas de informar que a prova foi obtida por uma IA ou anexar a prova aos autos de forma genérica, mas, sim, de demonstrar que aquela prova tem o potencial de convencer o juízo sem ferir direitos e garantias do indivíduo.

A exigência que se defende é plenamente justificável, pois quando determinadas tecnologias de inteligência artificial são marcadas por vieses discriminatórios, associam determinados grupos sociais a uma maior probabilidade de envolvimento em atividades criminosas. Tem-se, de certa forma, uma inversão do ônus da prova, em que o indivíduo deixa de ser presumido inocente e passa a ser tratado como o culpado, unicamente porque a

²⁹¹ LOPES JUNIOR, Aury. **Direito Processual Penal**. 22. ed. São Paulo: SaraivaJur, 2024. *E-book*.

²⁹² *Ibid.*

²⁹³ LOPES JUNIOR, Aury. **Direito Processual Penal**. 22. ed. São Paulo: SaraivaJur, 2024. *E-book*.

inteligência artificial entendeu que ele correspondia a um perfil estatístico ou socialmente estigmatizado.

Entretanto, da mesma forma que a acusação pode tentar usar uma prova obtida por IA com vistas a comprovar a autoria, a materialidade e outros elementos relevantes na elucidação dos fatos, a defesa também pode fazer o mesmo, o que não implica a retirada do ônus probatório da acusação. Na verdade, tem-se um comportamento pautado na boa fé objetiva, transportada do âmbito civil para o processo penal.

Para Márcio dos Santos Alencar Freitas, a aplicação da boa-fé objetiva no processo penal é viabilizada pelos artigos 15 do Código de Processo Civil²⁹⁴ e 3º do Código de Processo Penal²⁹⁵, tendo em vista que as normas processuais do CPC vigente estão alicerçadas na Constituição Federal e, por isso, quando utilizadas no âmbito processual penal, guardam consonância com os princípios do sistema acusatório²⁹⁶. Desse modo, assim como no âmbito do processo civil, tem-se a necessidade de observar a premissa de colaboração processual, o que não descaracteriza os papéis essencialmente antagônicos de acusação e defesa. Nesses termos, há um verdadeiro dever de atuação guiado pela ética, com o objetivo de possibilitar que o juízo profira uma decisão justa. Assim, o autor conclui que:

Inferiu-se, a partir do filtro garantista da presunção do estado de inocência, ser possível a utilização do princípio da boa-fé objetiva no âmbito processual penal. Todavia, o grau de rigidez de sua exigência pode variar em conformidade com o ator processual envolvido. Sendo assim, para aqueles que são agentes públicos (policiais, juízes, promotores, serventuários da justiça) o dever de agir com lealdade é muito mais rígido se comparado ao exigido pela vítima. [...]

Observou-se que o respeito à boa-fé objetiva é de fundamental importância em todo o processo penal, desde a fase investigativa até a execução da pena. Em todas essas fases deve haver uma fiscalização mútua de todos os envolvidos para que não haja a prática de abuso de direito²⁹⁷.

Especificamente acerca das provas ilícitas, a violação às normas processuais e materiais encarna um abuso do Direito. Ademais, da conclusão ora exposta, verifica-se que o

²⁹⁴ BRASIL. **Lei nº 13.105, de 16 de março de 2015**. Código de Processo Civil. Brasília, DF: Presidência da República, 2015. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2015/lei/113105.htm. Acesso em: 26 maio 2025.

²⁹⁵ BRASIL. **Decreto-Lei nº 3.689, de 3 de outubro de 1941**. Código de Processo Penal. Rio de Janeiro: Presidência da República, 1941. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto-lei/del3689.htm. Acesso em: 06 set. 2025.

²⁹⁶ FREITAS, Márcio dos Santos Alencar Freitas. **Boa-fé objetiva no processo penal, princípio da presunção do estado de inocência e garantismo**: análise das decisões do Supremo Tribunal Federal e Superior. 2019. 378 f. Dissertação (Mestrado em Direito Constitucional) – Programa de Mestrado em Direito Constitucional, Universidade de Fortaleza, Ceará, 2019. p. 180.

²⁹⁷ FREITAS, Márcio dos Santos Alencar Freitas. **Boa-fé objetiva no processo penal, princípio da presunção do estado de inocência e garantismo**: análise das decisões do Supremo Tribunal Federal e Superior. 2019. 378 f. Dissertação (Mestrado em Direito Constitucional) – Programa de Mestrado em Direito Constitucional, Universidade de Fortaleza, Ceará, 2019. p. 180.

autor aponta uma maior rigidez do dever de boa-fé objetiva para a acusação. Entretanto, isso não exclui a exigência de que a defesa também conduza seu comportamento processual de acordo com essa cláusula geral, afinal, a boa-fé objetiva e seus consectários constituem um padrão ético jurídico de conduta a ser observada por todos os sujeitos processuais, em nome da lealdade, cooperação e transparência.

Sendo assim, retornando à hipótese aventada de que a defesa pretende usar uma prova que se relacione de alguma forma com sistemas de Inteligência artificial, o dever de lealdade, consectário da boa-fé objetiva, impõe que estejam explícitos o modo de funcionamento do sistema de IA, a base de dados usada, a eventual intervenção humana, os critérios de processamento e demais informações técnicas pertinentes. Nessa senda, pode-se concluir que a referida exigência evidencia que a transparência é indispensável também para que a acusação possa exercer o controle da prova, verificar sua autenticidade, legitimidade e idoneidade e, se for o caso, insurgir-se contra ela, garantindo a concretização de seu direito de influir no convencimento do juízo.

É oportuno registrar que a despeito de a regra ser pela inadmissibilidade de provas ilícitas, há casos em que provas ilícitas podem ser consideradas pelo juízo, se beneficiarem o acusado. Ao analisarem detidamente a doutrina nacional, Pamela Torres Villar e Rafael de Almeida Junior concluem que é possível afirmar a existência de um consenso no que diz respeito à admissibilidade da prova ilícita quando esta é manejada para favorecer o réu. Por outro lado, o mesmo não pode ser dito acerca da jurisprudência, uma vez que, apesar das decisões serem no sentido da admissibilidade da prova ilícita no referido contexto, na maioria das vezes não há a explicitação e o desenvolvimento dos fundamentos jurídicos que sustentam a conclusão dos Tribunais Superiores, o que causa insegurança jurídica aos administrados²⁹⁸.

Em vista disso, o cenário de incerteza ora descrito repercute diretamente no dever de boa-fé objetiva imposto à acusação. A referida constatação se lastreia no fato de que a ausência de fundamentos e parâmetros claros acerca da admissibilidade de provas ilícitas em favor do acusado pode fomentar condutas processuais inadequadas por parte do órgão acusador, como a resistência injustificada ou a tentativa de deslegitimar elementos probatórios relevantes com base exclusivamente na regra de inadmissibilidade. Por essa razão, em casos em que a prova guarde alguma relação com uma inteligência artificial, revela-se salutar, tanto para a acusação

²⁹⁸ VILLAR, Pamela Torres; ALMEIDA JUNIOR, Rafael. Respiro processual: uso da prova ilícita em favor do réu. **Consultor Jurídico**, São Paulo, 3 ago. 2022. Disponível em: <https://www.conjur.com.br/2022-ago-03/villare-almeida-uso-prova-ilicita-favor-reu/>. Acesso em: 24 jul. 2025.

quanto para a defesa, a adoção de uma postura de transparência quanto ao funcionamento do sistema usado, o que decorre diretamente do dever de lealdade e cooperação entre as partes.

Além da presunção de inocência e da cláusula geral de boa-fé objetiva, há um outro direito que gravita em torno do direito à dignidade humana que pode ser violado por provas obtidas por inteligência artificial: o direito à privacidade. A partir dessa perspectiva, Rodrigo Adry afirma que a crescente evolução e inserção da IA no cotidiano da sociedade não representa, por si só, uma negação do direito à privacidade. Desse modo, o uso da referida tecnologia pode potencializar práticas invasivas de vigilância e mecanismos de identificação automatizada, ampliando significativamente o poder de controle por parte das instituições estatais e certa parcela da sociedade privada²⁹⁹.

O Supremo Tribunal Federal, no HC 222141/PR³⁰⁰, assentou que, ante as transformações do século XX, período marcado por inúmeros avanços tecnológicos, o direito à privacidade deve ser reinterpretado no que tange à abstenção do Estado, especialmente sobre seu alcance e limite. No julgado, menciona-se que o desenvolvimento do direito à autodeterminação informativa propiciou a releitura do direito à privacidade, como forma de superar uma ramificação entre público e privado. Nesse sentido, para Leonardo Roscoe Bessa, o direito à autodeterminação informacional é uma prerrogativa do indivíduo sobre a disposição e o controle de seus dados pessoais, como forma de garantir que as informações, cujo uso for autorizado, sejam manipuladas exclusivamente por agentes legítimos e para finalidades previamente conhecidas.

Ademais, deve-se ter em consideração que, do mesmo modo que o direito à privacidade não é absoluto, o direito à autodeterminação informativa pode ser limitado por lei e em decisões judiciais. É nesse mesmo sentido que caminha o julgado ora analisado, qual seja, o HC 222141/PR³⁰¹, no qual o Ministério Público atuou de forma desproporcional em uma hipótese de limitação do direito à privacidade do acusado. No referido caso concreto, o *Parquet* congelou o conteúdo de comunicações privadas e de dados pessoais do acusado, em desacordo

²⁹⁹ ADRY, Rodrigo. A IA e os desafios na privacidade. **Migalhas**, [s. l.], 4 mar. 2024. Disponível em: <https://www.migalhas.com.br/depeso/402781/a-ia-e-os-desafios-na-privacidade>. Acesso em: 24 jul. 2025.

³⁰⁰ BRASIL. Supremo Tribunal Federal (2. Turma). **Agravo Regimental no Habeas Corpus 222.141/PR**. Agravos regimentais no habeas corpus. 2. Constitucional, Penal e Processual Penal. 3. Marco civil da Internet. Lei 12.965/2014. [...]. Relator: Min. Ricardo Lewandowski, 6 de fevereiro de 2024c. Disponível em: <https://www.stf.jus.br/arquivo/cms/noticiaNoticiaStf/anexo/HC222141.pdf>. Acesso em: 25 jul. 2025.

³⁰¹ BRASIL. Supremo Tribunal Federal (2. Turma). **Agravo Regimental no Habeas Corpus 222.141/PR**. Agravos regimentais no habeas corpus. 2. Constitucional, Penal e Processual Penal. 3. Marco civil da Internet. Lei 12.965/2014. [...]. Relator: Min. Ricardo Lewandowski, 6 de fevereiro de 2024c. Disponível em: <https://www.stf.jus.br/arquivo/cms/noticiaNoticiaStf/anexo/HC222141.pdf>. Acesso em: 25 jul. 2025.

com o procedimento previsto em lei, violando o direito constitucional à privacidade e o artigo 10, *caput*, e parágrafos 1º, 2º, 3º da Lei n.º 12.965/2014³⁰². Veja-se:

Em hipótese alguma o “histórico de pesquisa, todo conteúdo de e-mail e iMessages, fotos, contatos e históricos de localização” podem ser considerados registros de acesso a aplicação de Internet. E mais, o próprio formato da requisição formulada pelo Ministério Público, buscando dados relativos a período que retroage mais de 5 anos, evidencia a desproporcionalidade do pedido e o descompasso entre a diligência efetuada e o permissivo legal. [...]

A maior abrangência da proteção atribuída ao direito de autodeterminação repercute no âmbito de proteção do direito à proteção de dados pessoais, que não recai sobre a dimensão privada ou não do dado, mas sim sobre os riscos atribuídos ao seu processamento por terceiros. A força normativa do direito fundamental à proteção de dados pessoais decorre da necessidade de proteção da dignidade da pessoa humana, vis-à-vis a contínua exposição dos indivíduos ao risco de comprometimento da autodeterminação informacional.

10. No caso, embora o acesso às informações tenha decorrido de decisão judicial, a própria coleta dos dados, ou congelamento, ocorreu sem a observância dos procedimentos legais. Noutros termos, se é verdade que o sigilo das informações não foi vulnerado sem prévia autorização judicial, também é correto afirmar que o controle da paciente sobre seus dados foi subtraído sem a observância dos procedimentos legais e sem qualquer ordem judicial.

11. Uma vez inserida na equação a autodeterminação informacional, o mero congelamento de dados sem autorização judicial e fora das hipóteses legais afronta a tutela da privacidade. É inconstitucional, portanto, a subtração do controle do cidadão sobre suas informações (congelamento) sem observância das regras de organização e procedimento, ainda que a quebra do sigilo em si tenha ocorrido, posteriormente, mediante ordem judicial.

12. É impossível diferenciar a amostragem de dados no momento da coleta – congelamento – daquela que estaria disponível apenas no momento da autorização judicial. A inviabilidade dessa prognose torna imperioso que, para fins de proteção dos dados pessoais, não seja exigido da paciente a comprovação de tentativas de acesso ou modificação do conteúdo.

13. Ao requerer o congelamento fora das hipóteses legais, o Ministério Público pretendeu retirar dados pessoais e comunicações privadas do âmbito de disponibilidade dos investigados. E como tal, a medida afronta não apenas a legislação, como também o direito à autodeterminação informativa³⁰³.

Desse modo, é preciso considerar que o direito à privacidade e o direito à autodeterminação informacional também devem ser respeitados quando se pretende usar provas obtidas por inteligência artificial. Nesse cenário, a coleta, o tratamento e o cruzamento automatizado de dados pessoais por ferramentas tecnológicas podem ensejar graves violações a esses direitos, especialmente se realizados sem o consentimento do indivíduo, de forma desproporcional e sem transparência. Como exemplo dos riscos, tem-se que, de acordo com o

³⁰² BRASIL. **Lei n.º 12.965, de 23 de abril de 2014**. Estabelece princípios, garantias, direitos e deveres para o uso da *internet* no Brasil. Brasília, DF: Presidência da República, 2014. Disponível em: <https://legislacao.presidencia.gov.br/atos/?tipo=LEI&numero=12965&ano=2014&ato=93eUTRE9ENVpWTdb6>. Acesso em: 25 jul. 2025.

³⁰³ BRASIL. Supremo Tribunal Federal (2. Turma). **Agravo Regimental no Habeas Corpus 222.141/PR**. Agravos regimentais no habeas corpus. 2. Constitucional, Penal e Processual Penal. 3. Marco civil da Internet. Lei 12.965/2014. [...]. Relator: Min. Ricardo Lewandowski, 6 de fevereiro de 2024c. Disponível em: <https://www.stf.jus.br/arquivo/cms/noticiaNoticiaStf/anexo/HC222141.pdf>. Acesso em: 25 jul. 2025.

relatório da *Human Rights Watch*, mais de 170 imagens e dados pessoais de crianças e adolescentes brasileiras foram coletados de sites de escolas, blogs pessoais e canais do YouTube, com a finalidade de criar ferramentas de IA, sem o consentimento deles. A pesquisa conseguiu identificar que, em alguns casos, era possível rastrear as crianças, tendo acesso a dados sobre o local e a data em que a foto foi tirada³⁰⁴.

Outrossim, deve-se citar que, com a Lei nº 12.737/2012³⁰⁵, o Código Penal foi alterado, e foi inserido um tipo penal específico para tratar de casos de invasão de dispositivos informáticos. Pela literalidade do artigo 154-A, alterada pela Lei nº 14.155/2021³⁰⁶ do Código Penal, tem-se que há crime quando o indivíduo invade dispositivo informático de uso alheio, que esteja ou não conectado à rede de computadores, com vistas a obter dados ou informações sem o consentimento, seja ele tácito ou expresso do usuário. Somado a isso, há a previsão do parágrafo primeiro, que determina que incorre na mesma pena do artigo 154-A, *caput*, do Código Penal³⁰⁷ quem produz, oferece, distribui, vende ou difunde dispositivo ou programa de computador com a finalidade de viabilizar a prática da conduta prevista no *caput*. Logo, para além desta conduta dar ensejo a uma prova ilícita, violadora do direito à privacidade, é também uma ação que deve ser responsabilizada penalmente.

Impõe-se, portanto, que a análise da referida prova obtida por inteligência artificial, notadamente quando esta prova também se encaixe no conceito de prova digital, seja feita à luz da Lei nº 13.709/2018³⁰⁸ (Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais) e da Lei nº 12.965/2014³⁰⁹, que estabelecem balizas normativas para o tratamento de dados pessoais, impondo deveres de

³⁰⁴ HUMAN RIGHTS WATCH (HRW). Brasil: foto de crianças são usadas indevidamente para alimentar IA. **Human Rights Watch**, São Paulo, 10 jun. 2024. Disponível em: <https://www.hrw.org/pt/news/2024/06/10/brazil-childrens-personal-photos-misused-power-ai-tools>. Acesso em: 25 jul. 2025.

³⁰⁵ BRASIL. **Lei nº 12.737, 30 de novembro de 2012**. Dispõe sobre a tipificação criminal de delitos informáticos; altera o Decreto-Lei nº 2.848, de 7 de dezembro de 1940 - Código Penal; e dá outras providências. Brasília, DF: Presidência da República, 2012. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2012/lei/112737.htm. Acesso em: 25 jul. 2025.

³⁰⁶ BRASIL. **Lei nº 14.155, de 27 de maio de 2021**. Altera o Decreto-Lei nº 2.848, de 7 de dezembro de 1940 (Código Penal), para tornar mais graves os crimes de violação de dispositivo informático, furto e estelionato cometidos de forma eletrônica ou pela internet; e o Decreto-Lei nº 3.689, de 3 de outubro de 1941 (Código de Processo Penal), para definir a competência em modalidades de estelionato. Brasília, DF: Presidência da República, 2021a. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2019-2022/2021/lei/114155.htm. Acesso em: 25 jul. 2025.

³⁰⁷ BRASIL. **Decreto-Lei nº 2.848, de 07 de dezembro de 1940**. Código Penal. Brasília, DF: Presidência da República, 1940. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto-lei/del2848compilado.htm. Acesso em: 25 jul. 2025.

³⁰⁸ BRASIL. **Lei nº 13.709, de 14 de agosto de 2018**. Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (LGPD). Brasília, DF: Presidência da República, 2018. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2018/lei/113709.htm. Acesso em: 10 jul. 2025

³⁰⁹ BRASIL. **Lei nº 12.965, de 23 de abril de 2014**. Estabelece princípios, garantias, direitos e deveres para o uso da internet no Brasil. Brasília, DF: Presidência da República, 2014. Disponível em: <https://legislacao.presidencia.gov.br/atos/?tipo=LEI&numero=12965&ano=2014&ato=93eUTRE9ENVpWTdb6>. Acesso em: 25 jul. 2025.

informação, consentimento, segurança e respeito aos direitos do titular. Em vista disso, é notório que a essência de tais normas está em consonância com a tutela da privacidade e da autodeterminação informacional. Ainda que não sejam normas específicas do Direito Processual Penal, elas são essenciais para a verificar a licitude da prova, considerando o potencial risco de violação à privacidade e a outros direitos fundamentais.

Por último, menciona-se o princípio da vedação à autoincriminação. Anteriormente, citou-se o caso em que um sistema de análise de marcha auxiliou na identificação do autor de um duplo homicídio cometido na Índia. Entretanto, a investigação foi feita com a submissão de suspeitos a diversos testes científicos, incluindo a análise de padrão de marcha. A referida circunstância suscita uma relevante discussão acerca dos limites do uso de um sistema de inteligência artificial para extrair padrões comportamentais e corporais de um suspeito, com o único objetivo de elucidar a autoria de crimes. Ainda que tais padrões, como o modo de caminhar, os gestos ou a postura possam ser considerados manifestações externas não verbais, o uso de tecnologia para captá-los, processá-los e associá-los à autoria de um fato penalmente relevante pode configurar uma forma indireta de autoincriminação.

Nesse contexto, o uso de provas obtidas por inteligência artificial demanda uma análise rigorosa, que garanta que o exercício do direito de punir pelo Estado seja sempre compatível com os direitos fundamentais do acusado, respeitando a dignidade da pessoa humana e as garantias constitucionais próprias do processo penal. Embora a inteligência artificial possua um potencial expansivo, inclusive na produção de provas, o uso dos sistemas de IA e dessas provas no âmbito penal e processual penal deve ter como norte limitador os direitos e garantias fundamentais, obrigação que se impõe tanto aos particulares quanto ao próprio Estado.

CONCLUSÃO

Este trabalho monográfico buscou compreender a prova obtida por inteligência artificial, assim como se comprometeu com a investigação da hipótese do juízo de admissibilidade desta prova, considerando a ausência de regras no Código de Processo Penal e em leis extravagantes e jurisprudência específica acerca do tema. Neste âmbito, partiu-se da premissa de que a inovação tecnológica impõe especialmente ao juízo um papel hermenêutico central, exigindo a construção de parâmetros interpretativos capazes de compatibilizar o uso da IA como ferramenta no âmbito probatório, sem deixar de salvaguardar os direitos e garantias constitucionais.

Sendo assim, o desenvolvimento do trabalho percorreu, em um primeiro momento, a trajetória histórica e conceitual da inteligência artificial, com a finalidade de estabelecer importantes premissas conceituais para o desenvolvimento dos demais capítulos. Verificou-se, portanto, alguns dos possíveis riscos e impactos dessa tecnologia sobre os direitos fundamentais. Foram analisadas diversas diretrizes, documentos técnicos e notas orientativas de natureza não vinculante, fruto de pesquisas aprofundadas, tanto em âmbito público quanto no âmbito privado, todos voltados à tentativa de compatibilizar o avanço da inteligência artificial com a preservação da condição humana e da ordem democrática. Em complemento, destacou-se o exemplo paradigmático da regulação da União Europeia sobre inteligência artificial, referência internacional que já influencia debates normativos em escala global. Ressaltou-se, ainda, que tais documentos dialogam em certos pontos com os projetos de lei atualmente em trâmite no Brasil, revelando uma tendência de aproximação entre parâmetros éticos internacionais e esforço legislativo nacional no sentido de estruturar uma disciplina jurídica para o uso de IA.

Constata-se, a partir da análise empreendida, que o interesse do homem pela criação de mecanismos artificiais capazes de replicar, ou mesmo superar, aspectos da inteligência humana é antigo, e esteve presente tanto na mitologia quanto na literatura e na própria história da ciência. Tal fascínio, que antes se apresentava em forma de ficção ou de especulação teórica, hoje se concretiza em sistemas de inteligência artificial cada vez mais sofisticados, já incorporados ao cotidiano da população mundial em diversas áreas. Diante desse cenário, a preocupação central dos Estados contemporâneos, principalmente do Brasil, volta-se à preservação da dignidade da pessoa humana, da integridade da democracia e da soberania nacional, especialmente frente ao poder concentrado nas mãos daqueles que detêm o domínio científico e tecnológico necessário para a criação e implementação desses sistemas. Para alguns

autores, como Estela Aranha, Flávio Dino e Ana Frazão, o caminho mais adequado consiste na elaboração de uma regulação jurídica, que possa garantir que o avanço tecnológico não se dê em detrimento das liberdades e dos direitos fundamentais.

Posteriormente, observou-se a influência da IA no âmbito do Direito Processual Penal, ocasião em que também se problematizou a noção de verdade real e a sua relação com o processo penal, especialmente à luz das críticas dirigidas ao risco de comprometer o sistema acusatório. Em seguida, o trabalho dedicou-se a examinar as diferentes acepções atribuídas à palavra prova na dogmática processual penal, com o objetivo de compreender sua multiplicidade e investigar em que medida a inteligência artificial poderia nela se inserir. Realizou-se, portanto, um percurso histórico pelos sistemas acusatório e inquisitório, destacando-se a transformação da atividade probatória nos modelos e a forma como os avanços científicos e tecnológicos impactaram a produção da prova penal e a legislação ao longo do tempo.

Em sequência, foram analisadas algumas das principais provas obtidas por meio da inteligência artificial já discutidas em âmbito acadêmico, com especial atenção ao seu funcionamento, aos resultados que podem oferecer e aos riscos que apresentam. A conclusão extraída dessa etapa da pesquisa é a de que, neste momento, a IA tem um potencial de atuação impossível de ser integralmente mensurado, o que impede que possa delimitá-la a apenas uma das acepções de prova tradicionalmente estudadas. Trata-se, assim, de uma dificuldade inerente ao tema, que desafia o pesquisador a traçar parâmetros para algo que se pode manifestar de forma transversal nas diversas categorias probatórias.

Em seguida, o objetivo foi investigar de que modo o juízo de admissibilidade das provas obtidas por inteligência artificial poderia ocorrer no processo penal. Para tanto, buscou-se estabelecer premissas conceituais fundamentais, diferenciando termos como admissão, admissibilidade e prova obtida, com o propósito de compreender suas nuances dogmáticas e, assim, analisar as possíveis formas de violação a normas processuais e materiais, em especial às de natureza constitucional.

No plano processual, a solução encontrada consistiu na utilização da analogia como técnica de autointegração, tomando como exemplo paradigmático a prova de reconhecimento facial por IA, que guarda semelhanças com o meio de prova típico de reconhecimento pessoal. Essa aproximação permite aplicar, no que couber, as regras próprias de cada instituto já consolidado, inclusive aquelas relacionadas à cadeia de custódia da prova, assegurando a preservação de sua integridade. Do mesmo modo, ao se enquadrar a prova obtida por IA no

conceito de prova digital, os parâmetros de admissibilidade já traçados pelo Superior Tribunal de Justiça podem igualmente ser utilizados como critério de aferição pelo magistrado.

Do ponto de vista material, a solução apontada foi a de que a análise das diretrizes e princípios estudados no segundo capítulo pode ser invocada pelo julgador como instrumento de proteção contra eventuais violações a direitos constitucionais. Isso porque valores como transparência, confiabilidade e responsabilidade, amplamente previstos em documentos internacionais de *soft law*, em códigos de conduta privados e na própria regulação da União Europeia, encontram correspondência em princípios constitucionais do ordenamento jurídico brasileiro, como a dignidade da pessoa humana, a presunção de inocência, a preservação da privacidade e da intimidade, assim como ocorre em alguns princípios processuais penais. Assim, tais diretrizes, ainda que não vinculantes, funcionam como mecanismos de concretização desses direitos fundamentais, oferecendo parâmetros adicionais para um juízo de admissibilidade que seja, ao mesmo tempo, juridicamente seguro e constitucionalmente adequado.

Reconhece-se, por fim, que se trata de um campo ainda em construção, marcado pela constante transformação tecnológica e pela ausência de consolidação legislativa e jurisprudencial. Por essa razão, este trabalho não pretendeu esgotar a matéria, mas oferecer uma contribuição inicial para o debate, evidenciando a importância de um processo penal que permaneça fiel à sua função primordial de contenção do poder punitivo estatal, ao mesmo tempo em que se mostra capaz de dialogar com os desafios impostos pela era da inteligência artificial.

REFERÊNCIAS

A DESCOBERTA do DNA e o Projeto Genoma. **Revista da Associação Médica Brasileira**, São Paulo, v. 51, nº 1, p. 1-10, 2005. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0104-42302005000100001>. Acesso em: 25 maio 2025.

A EVOLUÇÃO do Big Data: tecnologias e impacto no processamento de dados. **Escola DNC**, São José dos Campos, 29 jan. 2024. Disponível em: https://www.escoladnc.com.br/blog/a-evolucao-do-big-data-tecnologias-e-impacto-no-processamento-de-dados/?utm_source=chatgpt.com. Acesso em: 10 jan. 2025.

ABDALA, Vitor. Mais de 47 milhões podem estar sob vigilância de reconhecimento facial. **Agência Brasil**, Rio de Janeiro, 13 dez. 2023. Disponível em: <https://agenciabrasil.ebc.com.br/geral/noticia/2023-12/mais-de-47-milhoes-no-pais-estao-sujeitos-reconhecimento-facial>. Acesso em: 25 maio 2025.

ABELIUK, Andrés; GUTIÉRREZ, Claudio. El primer programa de IA. **Historia y evolución de la inteligencia artificial**, Santiago, n. 21, p. 14-27, 2021.

ADRY, Rodrigo. A IA e os desafios na privacidade. **Migalhas**, [s. l.], 4 mar. 2024. Disponível em: <https://www.migalhas.com.br/depeso/402781/a-ia-e-os-desafios-na-privacidade>. Acesso em: 24 jul. 2025.

AGÊNCIA SENADO. Senado aprova regulamentação da inteligência artificial; texto vai à Câmara. **Senado Notícias**, Brasília, 10 dez. 2024. Disponível em: https://www12.senado.leg.br/noticias/materias/2024/12/10/senado-aprova-regulamentacao-da-inteligencia-artificial-texto-vai-a-camara?utm_source=chatgpt.com. Acesso em: 24 jan. 2025.

ALCOLEA, Eglis Esteban García. Vida e inteligência artificial. **ACIMED**, Havana, v. 19, n. 1, jan. 2009.

ALHAJERI, Rashid, *et al.* Using Artificial Intelligence to Combat Money Laundering. **Intelligent Information Management**, United States, v. 15, n. 4, p. 284-305, jul. 2023. Disponível em: <https://www.scirp.org/journal/paperinformation?paperid=126482>. Acesso em: 06 set. 2025.

ALVARES, Marcelo Felipe Maia Hor-Meyll. Direito Digital e a manutenção da cadeia de custódia em evidências digitais do tipo SSD. **Revista do Ministério Público Militar**, Brasília, ano 51, n. 44, p. 235-246, nov. 2024. p. 243. Disponível em: <https://revista.mpm.mp.br/rmpm/article/view/440/414>. Acesso em: 15 jul. 2025.

AMATO, Fábio. Governo e CBF assinam acordo para monitorar torcedores que frequentam estádios. **G1**, [s. l.], 20 set. 2023. Disponível em: <https://g1.globo.com/politica/noticia/2023/09/20/governo-e-cbf-assinam-acordo-para-monitorar-torcedores-que-frequentam-estadios.ghtml>. Acesso em: 25 maio 2025.

ARTIFICIAL Intelligence Coined at Dartmouth. **Dartmouth**, New Hampshire, c2024. Disponível em: <https://home.dartmouth.edu/about/artificial-intelligence-ai-coined-dartmouth>. Acesso em: 5 nov. 2024.

ASSESSMENT LIST FOR TRUSTWORTHY AI (ALTAI). The Assessment List for Trustworthy Artificial Intelligence. **ALTAI**, [s. l.], c2020. Disponível em: <https://altai.insight-centre.org/>. Acesso em: 06 set. 2025.

BADARÓ, Gustavo Henrique. Direito à prova e os limites lógicos de sua admissão: os conceitos de pertinência e relevância. In: KHALED JR., Salah H. (coord.). **Sistema Penal e poder punitivo**: estudos em homenagem ao prof. Aury Lopes Jr. Florianópolis: Empório do Direito, 2015.

BADARÓ, Gustavo Henrique. **Epistemologia Judiciária e Prova Penal**. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2023. *E-book*.

BADARÓ, Gustavo Henrique. **Processo Penal**. 10. ed. São Paulo: Thomson Reuters Brasil, 2024. *E-book*.

BARBOSA, Xênia de Castro; BEZERRA, Ruth Ferreira. Breve introdução à história da Inteligência Artificial. **Jamaxi** – Revista de História, Acre, v. 4, n. 1, p. 90-97, 2020.

BECCARIA, Cesare Bonesana. **Dos Delitos e das Penas**. [S. l.]: Ridendo Castigat Mores, 1764. *E-book*. Disponível em: <http://www.dominiopublico.gov.br/download/texto/eb000015.pdf>. Acesso em: 25 maio 2025.

BERNARDO, Kaluan. Historiadora aponta robôs e inteligência artificial entre divindades gregas. **TAB**, São Paulo, 12 fev. 2019. Disponível em: <https://tab.uol.com.br/noticias/redacao/2019/02/12/historiadora-aponta-robos-e-inteligencia-artificial-entre-divindades-gregas.htm>. Acesso em: 30 out. 2024.

BITTAR, Eduardo Carlos Bianca. A Teoria do Direito, a Era Digital e o Pós-Humano: o novo estatuto do corpo sob um regime tecnológico e a emergência do Sujeito Pós-Humano de Direito. **Revista Direito e Práxis**, Rio de Janeiro, v. 10, n. 2, p. 933-961, 2019. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rdp/a/5MqNJXcvc9chdXnvPNZsjmk/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 23 jan. 2025.

BRANDON, Simon. How to catch a criminal using only milliseconds of audio. **World Economic Forum**, [s. l.], 10 jan. 2018. Disponível em: https://www.weforum.org/stories/2018/01/catch-criminal-milliseconds-audio-rita-singh-carnegie/?utm_source=chatgpt.com. Acesso em: 25 maio 2025.

BRASIL. **Decreto-Lei nº 2.848, de 07 de dezembro de 1940**. Código Penal. Brasília, DF: Presidência da República, 1940. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto-lei/del2848compilado.htm. Acesso em: 25 jul. 2025.

BRASIL. **Decreto-Lei nº 3.689, de 3 de outubro de 1941**. Código de Processo Penal. Rio de Janeiro: Presidência da República, 1941. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto-lei/del3689.htm. Acesso em: 06 set. 2025.

BRASIL. **Lei nº 11.690, de 9 de junho de 2008**. Altera dispositivos do Decreto-Lei nº 3.689, de 3 de outubro de 1941 – Código de Processo Penal, relativos à prova, e dá outras providências. Brasília, DF: Presidência da República, 2008a. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2008/lei/111690.htm. Acesso em: 26 maio 2025.

BRASIL. **Lei nº 12.737, 30 de novembro de 2012.** Dispõe sobre a tipificação criminal de delitos informáticos; altera o Decreto-Lei nº 2.848, de 7 de dezembro de 1940 - Código Penal; e dá outras providências. Brasília, DF: Presidência da República, 2012. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2012/lei/112737.htm. Acesso em: 25 jul. 2025.

BRASIL. **Lei nº 12.965, de 23 de abril de 2014.** Estabelece princípios, garantias, direitos e deveres para o uso da *internet* no Brasil. Brasília, DF: Presidência da República, 2014. Disponível em: <https://legislacao.presidencia.gov.br/atos/?tipo=LEI&numero=12965&ano=2014&ato=93eUTRE9ENVpWTdb6>. Acesso em: 25 jul. 2025.

BRASIL. **Lei nº 13.105, de 16 de março de 2015.** Código de Processo Civil. Brasília, DF: Presidência da República, 2015. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2015/lei/113105.htm. Acesso em: 26 maio 2025.

BRASIL. **Lei nº 13.709, de 14 de agosto de 2018.** Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (LGPD). Brasília, DF: Presidência da República, 2018. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2018/lei/113709.htm. Acesso em: 10 jul. 2025.

BRASIL. **Lei nº 14.155, de 27 de maio de 2021.** Altera o Decreto-Lei nº 2.848, de 7 de dezembro de 1940 (Código Penal), para tornar mais graves os crimes de violação de dispositivo informático, furto e estelionato cometidos de forma eletrônica ou pela internet; e o Decreto-Lei nº 3.689, de 3 de outubro de 1941 (Código de Processo Penal), para definir a competência em modalidades de estelionato. Brasília, DF: Presidência da República, 2021a. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2019-2022/2021/lei/114155.htm. Acesso em: 25 jul. 2025.

BRASIL. **Lei nº 14.597, de 14 de junho de 2023.** Institui a Lei Geral do Esporte. Brasília, DF: Presidência da República, 2023a. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2023-2026/2023/lei/114597.htm. Acesso em: 25 maio 2025.

BRASIL. **Lei nº 15.123, de 24 de abril de 2025.** Altera o art. 147-B do Decreto-Lei n. 2.848, de 7 de dezembro de 1940 (Código Penal), para estabelecer causa de aumento de pena no crime de violência psicológica contra a mulher quando praticado com o uso de inteligência artificial ou de qualquer outro recurso tecnológico que altere imagem ou som da vítima. Brasília, DF: Presidência da República, 2025a. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2023-2026/2025/Lei/L15123.htm. Acesso em: 6 set. 2025.

BRASIL. Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação. Cooperação Internacional. **MCTI**, Brasília, [2020]. Disponível em: https://www.gov.br/mcti/pt-br/acompanhe-o-mcti/transformacaodigital/cooperacao_internacional_inteligencia_artificial. Acesso em: 05 set. 2025.

BRASIL. Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovações. Estratégia Brasileira de Inteligência Artificial (EBIA). **MCTI**, Brasília, jul. 2021b. Disponível em: <https://www.gov.br/mcti/pt-br>

br/acompanhe-o-mcti/transformacaodigital/arquivosinteligenciaartificial/ebia-documento_referencia_4-979_2021.pdf. Acesso em: 25 jun. 2025.

BRASIL. Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovações. **Portaria MCTI nº 4.617, de 6 de abril de 2021**. Institui a Estratégia Brasileira de Inteligência Artificial e seus eixos temáticos. Brasília, DF: MCTI, 2021c. Disponível em: https://antigo.mctic.gov.br/mctic/opencms/legislacao/portarias/Portaria_MCTI_n_4617_de_06042021.html. Acesso em: 25 jun. 2025.

BRASIL. **Projeto de Lei nº 21, de 2020**. Estabelece fundamentos, princípios e diretrizes para o desenvolvimento e a aplicação da inteligência artificial no Brasil; e dá outras providências. Brasília, DF: Senado Federal, 2020. Disponível em: <https://www25.senado.leg.br/web/atividade/materias/-/materia/151547>. Acesso em: 06 set. 2025.

BRASIL. **Projeto de Lei nº 872, de 2021**. Dispõe sobre o uso da Inteligência Artificial. Brasília, DF: Senado Federal, 2021. Disponível em: <https://www25.senado.leg.br/web/atividade/materias/-/materia/147434>. Acesso em: 06 set. 2025.

BRASIL. **Projeto de Lei nº 2338, de 2023**. Dispõe sobre o uso da Inteligência Artificial. Brasília, DF: Congresso Nacional, 2023b. Disponível em: <https://www.congressonacional.leg.br/materias/materias-bicamerais/-/ver/pl-2338-2023>. Acesso em: 06 set. 2025.

BRASIL. **Projeto de Lei nº 5051, de 2019**. Estabelece os princípios para o uso da Inteligência Artificial no Brasil. Brasília, DF: Senado Federal, 2019a. Disponível em: <https://www25.senado.leg.br/web/atividade/materias/-/materia/138790>. Acesso em: 06 set. 2025.

BRASIL. **Projeto de Lei nº 5691, de 2019**. Institui a Política Nacional de Inteligência Artificial. Brasília, DF: Senado Federal, 2019b. Disponível em: <https://www25.senado.leg.br/web/atividade/materias/-/materia/139586>. Acesso em: 06 set. 2025.

BRASIL. Senado Federal. **Parecer nº 1, de 2024**. Comissão Temporária de Interna sobre Inteligência Artificial no Brasil. Brasília, DF: Senado Federal, 2024a. Disponível em: https://legis.senado.leg.br/sdleg-getter/documento?dm=9640105&ts=1719953457226&rendition_principal=S&disposition=inline. Acesso em: 01 jul. 2025.

BRASIL. Serviços e Informações do Brasil. Banco Nacional de Perfis Genéticos conta com mais de 175 mil perfis cadastrados. **Gov.br.**, [Brasília], 22 dez. 2022. Disponível em: <https://www.gov.br/pt-br/noticias/justica-e-seguranca/2022/12/banco-nacional-de-perfis-geneticos-conta-com-mais-de-175-mil-perfis-cadastrados>. Acesso em: 25 maio 2025.

BRASIL. Superior Tribunal de Justiça (3. Seção). **Reclamação 36734/SP 2018/0285479-8**. RECLAMAÇÃO. Acesso a mensagens armazenadas em Whatsapp. Ausência de autorização judicial. Prova ilícita [...]. Relator: Min. Rogerio Schietti Cruz, 10 de fevereiro de 2021d. Disponível em: <https://www.stj.jus.br/websecstj/cgi/revista/REJ.cgi/ATC?seq=115492655&tipo=91&nreg=20>

1802854798&SeqCgrmaSessao=&CodOrgaoJgdr=&dt=20210222&formato=PDF&salvar=fal se. Acesso em: 21 jul. 2025.

BRASIL. Superior Tribunal de Justiça (3. Seção). **Tema 1258**. Definir o alcance da determinação contida no art. 226 do Código de Processo Penal e se a inobservância do quanto nele estatuído configura nulidade do ato processual. Relator: Min. Reynaldo Soares da Fonseca, 11 de junho de 2025b. Disponível em: https://processo.stj.jus.br/repetitivos/temas_repetitivos/pesquisa.jsp?novaConsulta=true&tipo_pesquisa=T&cod_tema_inicial=1258&cod_tema_final=1258. Acesso em: 6 set. 2025.

BRASIL. Superior Tribunal de Justiça (5. Turma). **Agravo Regimental no Habeas Corpus 828054/RN**. Processual Penal. Agravo Regimental no Habeas Corpus. Tráfico de Drogas. Apreensão de Celular [...]. Relator: Min. Joel Ilan Paciornik, 23 de abril de 2024b. Disponível em: <https://processo.stj.jus.br/jurisprudencia/externo/informativo/?livre=@CNOT=02069>. Acesso em: 25 jul. 2025.

BRASIL. Superior Tribunal de Justiça (6. Turma). **Recurso Especial 2.037.491/SP**. Tráfico de Drogas. Silêncio do acusado na etapa investigativa seguido de negativa de comissão do delito em Juízo [...]. Relator: Min. Rogerio Schietti Cruz, 6 de junho de 2023c. Disponível em: <https://processo.stj.jus.br/SCON/jurisprudencia/toc.jsp?livre=%28RESP.clas.+e+%40num%3D%222037491%22%29+ou+%28RESP+adj+%222037491%22%29.suce>. Acesso em: 18 jul. 2025.

BRASIL. Supremo Tribunal Federal (2. Turma). **Agravo Regimental no Habeas Corpus 222.141/PR**. Agravos regimentais no habeas corpus. 2. Constitucional, Penal e Processual Penal. 3. Marco civil da Internet. Lei 12.965/2014. [...]. Relator: Min. Ricardo Lewandowski, 6 de fevereiro de 2024c. Disponível em: <https://www.stf.jus.br/arquivo/cms/noticiaNoticiaStf/anexo/HC222141.pdf>. Acesso em: 25 jul. 2025.

BRASIL. Supremo Tribunal Federal (2. Turma). Inquérito Policial e Prova Ilícita – 1. *In*: BRASIL. Supremo Tribunal Federal. **Informativo STF 495, de 22 de fevereiro de 2008**. Brasília, DF: STF, 2008b. Disponível em: <https://www.stf.jus.br/arquivo/informativo/documento/informativo495.htm#Inqu%C3%A9rito%20Policial%20e%20Prova%20Il%C3%ADcita%20-%201>. Acesso em: 10 jul. 2025.

BRASIL. Tribunal Superior Eleitoral. Resolução nº 23.610, de 18 de dezembro de 2019. Dispõe sobre a propaganda eleitoral (Redação dada pela Resolução nº 23.732/2024). **Diário da Justiça Eletrônico do Tribunal Superior Eleitoral**: Brasília, DF, n. 249, p. 156-184, 27 dez. 2019c. Disponível em: <https://www.tse.jus.br/legislacao/compilada/res/2019/resolucao-no-23-610-de-18-de-dezembro-de-2019>. Acesso em: 03 jul. 2025.

BROAD, William J. Como as alucinações da IA têm ajudado a ciência a criar novos remédios e até ganhar o Nobel. **O Globo**, [s. l.], 29 dez. 2024. Disponível em: <https://oglobo.globo.com/saude/noticia/2024/12/29/como-as-alucinacoes-da-ia-tem-ajudado-a-ciencia-a-criar-novos-remedios-e-ate-ganhar-o-nobel.ghtml>. Acesso em: 23 jan. 2025.

BULFINCH, Thomas. **O livro de ouro da mitologia**: história de deuses e heróis. Rio de Janeiro: Harper Collins, 2018. *E-book*.

<https://www.cnnbrasil.com.br/esportes/futebol/reconhecimento-facial-sera-obrigatorio-nos-estadios-a-partir-de-2025/>. Acesso em: 25 maio 2025.

COELHO, Danilo Santa Cruz. **Inteligência Artificial em Justiça e Segurança Pública: Exemplos e Recomendações para Políticas Públicas**. Rio de Janeiro: Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada, 2024. (Nota Técnica; n. 65). Disponível em: <https://www.ipea.gov.br/atlasviolencia/arquivos/artigos/8191-pub-expressant-da-diest-65inteligencia-artificial-em-justica.pdf>. Acesso em: 25 maio 2025.

COMISSÃO EUROPEIA. Regulamento Inteligência Artificial. **Comissão Europeia**, Bruxelas, 18 fev. 2025. Disponível em: <https://digital-strategy.ec.europa.eu/pt/policies/regulatory-framework-ai>. Acesso em: 06 set. 2025.

CORDEIRO, Veridiana Domingos. Inteligência Artificial como ciência: como definir esse campo? **Understanding Artificial Intelligence**, São Paulo, c2024. Disponível em: <https://understandingai.iea.usp.br/nota-critica/os-riscos-da-ia-generativa-para-o-problema-da-desinformacao-copy/>. Acesso em: 5 nov. 2024.

CORREDERA, José Ramón Casar. Inteligencia artificial generativa. **Anales de la Real Academia de Doctores de España**, Espanha, v. 8, n. 3, p. 475-489, 2023.

COSTA, Flávio Dino Castro e; ARANHA, Estela. Questões atuais sobre inteligência artificial: Riscos e emergência regulatória. **Revista Acadêmica da Faculdade de Direito do Recife**, Recife, v. 96, n. 2, p. 224-241, 2024. Disponível em: <https://periodicos.ufpe.br/revistas/index.php/ACADEMICA/article/view/265029/48370>. Acesso em: 24 jan. 2025.

COSTA, Luis Alberto Oliveira da; JESUS, Thiago Allison Cardoso de. Reconhecimento pessoal e seletividade penal: uma análise acerca da necessidade da estrita aplicabilidade do rito previsto no Código de Processo Penal. **Revista Brasileira de Direito Processual Penal**, Porto Alegre, v. 11, n. 1, e1125, jan./abr. 2025. p. 3. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbdpp/a/TN4MJBtBZq7FyWHpy9B9rDB/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 25 jul. 2025.

COUTINHO, Jacinto Nelson de Miranda. Introdução aos princípios gerais do direito processual penal brasileiro. **Revista da Faculdade de Direito UFPR**, Curitiba, ano 30, n. 30, p. 163-198, 1988. Disponível em: <https://revistas.ufpr.br/direito/article/view/1892/1587>. Acesso em: 22 abr. 2025.

CRYPTOID. Lavagem de dinheiro: uso de IA auxilia investigações de crimes financeiros. **CryptoID**, [s. l.], c2014. Disponível em: <https://cryptoid.com.br/inteligencia-artificial/sumsub-aponta-que-o-uso-de-ia-auxilia-investigacoes-de-crimes/>. Acesso em: 06 set. 2025.

CUNHA, Junior. Inteligência artificial: o Frankenstein contemporâneo? **Revista DIAPHONÍA**, [s. l.], v. 7, n. 2, p. 193-195, 25 nov. 2021.

CUNHA, Lucas. Brasil é o líder mundial em lavagem de dinheiro. **Veja Negócios**, [s. l.], 3 out. 2019. Disponível em: <https://veja.abril.com.br/economia/brasil-e-o-maior-do-mundo-em-lavagem-de-dinheiro/>. Acesso em: 06 set. 2025.

DANTAS, Clariana. ALERJ instala CPI das Câmaras para investigar sistemas de imagens em locais públicos. **ALERJ**, Rio de Janeiro, 24 jun. 2025. Disponível em: <https://www.alerj.rj.gov.br/Visualizar/Noticia/77052>. Acesso em: 6 set. 2025.

DIAS, Fernando Gardinali Caetano. **Direito à prova e preclusão no processo penal condenatório**. 2018. 243 p. Dissertação (Mestrado em Direito Processual Penal) – Programa de Pós-Graduação em Direito, Faculdade de Direito, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2018. Disponível em: https://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/2/2137/tde-17092020-145721/publico/5181325_Dissertaca_Original.pdf. Acesso em: 23 abr. 2025.

DINIZ, Fábio Abrantes *et al.* RedFace: um sistema de reconhecimento facial baseado em técnicas de análise de componentes principais e autofaces: comparação com diferentes classificadores. **Revista Brasileira de Computação Aplicada**, Passo Fundo, v. 5, n. 1, p. 42-54, abr. 2013. Disponível em: <https://seer.upf.br/index.php/rbca/article/view/2627/2188>. Acesso em: 25 maio 2025.

DIP, Andrea *et al.* Reconhecimento facial racista: prisão virou mercadoria para empresas, diz pesquisador. **A Pública**, [s. l.], 17 maio 2025. Disponível em: <https://apublica.org/2025/05/reconhecimento-facial-racista-prisao-virou-mercadoria-para-empresas-diz-pesquisador/>. Acesso em: 24 jul. 2025.

DISTINGUINDO prova ilícita de nulidade. [S. l.: s. n.], 28 out. 2021.1 vídeo (6min50s). Publicado pelo canal CPP Comentado - Flavio Meirelles Medeiros (Flavio Meirelles Medeiros). Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=F2-0Hq1oqeg>. Acesso em: 25 maio 2025.

ERA digital. In: GLOSSÁRIO da sociedade da informação. [S. l.]: APDSI, c2025. Disponível em: <https://apdsi.pt/glossario/e/era-digital/>. Acesso em: 23 jan. 2025.

ESTEVES, Andresa Silveira. **Um estudo sobre a construção da inteligência artificial de confiança sob o enfoque dos direitos humanos**. 2022. 150 f. Dissertação (Mestrado em Direito) – Programa de Pós-Graduação *Stricto Sensu* em Ciência Jurídica, Universidade do Vale do Itajaí, Itajaí, 2022.

EUROPEAN COMMISSION. Ethics guidelines for trustworthy AI. **European Commission**, Brussels, 8 apr. 2019. Disponível em: <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/library/ethics-guidelines-trustworthy-ai>. Acesso em: 25 jun. 2025.

EVARISTO, Beatriz. História Hoje: Rover Opportunity. **Radioagência**, Brasília, 7 jul. 2023. Disponível em: <https://agenciabrasil.ebc.com.br/radioagencia-nacional/geral/audio/2023-07/historia-hoje-rover-opportunity>. Acesso em: 5 nov. 2024.

FAST Network Camera. **Github**, [s. l.], 4 out. 2015. Disponível em: https://github.com/motioneye-project/motioneyeos/wiki/Fast-Network-Camera?utm_source=chatgpt.com. Acesso em: 10 jul. 2025.

FOLETTTO, Leonardo. Criação e cultura livre na era da inteligência artificial generativa. **Aurora**: revista de arte, mídia e política, São Paulo, v. 16, n. 48, p. 76-92, 2023.

FRABASILE, Daniela. “A tecnologia está evoluindo mais rápido do que a capacidade humana”, diz Friedman. **Época Negócios**, São Paulo, 1 mar. 2018. Disponível em: <https://epocanegocios.globo.com/Tecnologia/noticia/2018/03/tecnologia-esta-evoluindo-mais-rapido-do-que-capacidade-humana-diz-friedman.html>. Acesso em: 05 nov. 2024.

FRANKENSTEIN, de Mary Shelley. [S. l.: s. n.], 18 dez. 2020. 1 vídeo (3min5s). Publicado pelo canal Luiz Felipe Pondé. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=G1CP1BIR9kw>. Acesso em: 5 nov. 2024.

FREBRABAN TECH. Autorregulação da IA não é suficiente para mitigar riscos da tecnologia. **Febraban Tech**, [s. l.], 15 jul. 2024. Disponível em: <https://febrabantech.febraban.org.br/temas/inteligencia-artificial/autorregulacao-da-ia-nao-e-suficiente-para-mitigar-riscos-da-tecnologia>. Acesso em: 24 jan. 2025.

FREITAS, Márcio dos Santos Alencar Freitas. **Boa-fé objetiva no processo penal, princípio da presunção do estado de inocência e garantismo**: análise das decisões do Supremo Tribunal Federal e Superior. 2019. 378 f. Dissertação (Mestrado em Direito Constitucional) – Programa de Mestrado em Direito Constitucional, Universidade de Fortaleza, Ceará, 2019.

FUNDACIÓN PRINCESA DE ASTURIAS. Geoffrey Hinton, Yann LeCun, Yoshua Bengio and Demis Hassabis Princess of Asturias Award for Technical and Scientific Research. **Fundación Princesa de Asturias**, Oviedo, 15 jun. 2022. Disponível em: <https://www.fpa.es/en/area-of-communication-and-media/press-releases/geoffrey-hinton-yann-lecun-yoshua-bengio-and-demis-hassabis-princess-of-asturias-award-for-technical-and-scientific-research>. Acesso em: 23 jan. 2025.

GABRIEL. Página inicial. **Gabriel**, São Paulo, [2025]. Disponível em: <https://gabriel.com.br/>. Acesso em: 18 jul. 2025.

GARVIE, Clare; BEDOYA, Alvaro; FRANKLE, Jonathan. Unregulated police face recognition in America. **Georgetown Law – Center on Privacy & Technology**, Washington, DC, 18 out. 2016. Disponível em: <https://www.perpetuallineup.org/background>. Acesso: 25 maio 2025.

GHOSH, Dwaipayan. SIT to use gait pattern analysis in Shamsherganj double murder case. **Times of India**, Mumbai, 14 maio 2025. Disponível em: https://timesofindia.indiatimes.com/city/kolkata/sit-to-use-gait-pattern-analysis-in-shamsherganj-double-murder-case/articleshow/121167704.cms?utm_source=chatgpt.com. Acesso em: 14 maio 2025.

GOMES, Giovanna; LICOLINS, Thiago. A saga de Kasparov, o campeão enxadrista que perdeu um duelo para um computador. **Aventuras na História**, São Paulo, 9 jun. 2021. Disponível em: <https://aventurasnahistoria.com.br/noticias/reportagem/saga-de-kasparov-o-campeao-enxadrista-que-perdeu-um-duelo-para-um-computador.phtml>. Acesso em: 05 nov. 2024.

GOOGLE AI. Our AI Principles. **Google AI**, [s. l.], 2025. Disponível em: <https://ai.google/principles/>. Acesso em: 03 jul. 2025.

GOUVEIA FILHO, Eduardo Correia. O uso perverso da confissão no processo penal brasileiro. **Revista Eletrônica de Direito Penal e Política Criminal** – UFRGS, Porto Alegre, v. 4, n. 1, p. 11-20, 2016. Disponível em: <https://seer.ufrgs.br/index.php/redppc/article/view/65753/37780>. Acesso em: 25 maio 2025.

GRECO, Leonardo. O conceito de prova. **Revista da Faculdade de Direito de Campos**, Campos dos Goiatacas, ano 4-5, n. 4-5, p. 213-269, 2003-2004.

GRINBERG, Felipe *et al.* Prisões por reconhecimento facial avançam pelo país, mas erros em série desafiam tecnologia de combate ao crime. **O Globo**, Rio de Janeiro, 5 jan. 2024.

Disponível em: <https://oglobo.globo.com/brasil/noticia/2024/01/05/priso-es-por-reconhecimento-facial-avancam-pelo-pais-mas-erros-em-serie-desafiam-tecnologia-de-combate-ao-crime.ghml>. Acesso em: 22 jul. 2025.

GRUBBA, Leilane Serratine. A verdade no Processo Penal: (Im) Possibilidades? **Revista do Direito Público**, Londrina, v. 12, n. 1, p. 266-286, maio 2017.

GRUPO INDEPENDENTE DE PERITOS DE ALTO NÍVEL SOBRE A INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL (GPAN IA). **Uma definição de IA**: principais capacidades e disciplinas científicas. Bruxelas: Comissão Europeia, 2019. Disponível em: https://ec.europa.eu/newsroom/dae/document.cfm?doc_id=60669. Acesso em: 25 jun. 2025.

GUDWIN, Ricardo Ribeiro. Novas Fronteiras na Inteligência Artificial e na Robótica. In: CONGRESSO TEMÁTICO DE DINÂMICA, CONTROLE E APLICAÇÕES, 4., 2005, Bauru. **Anais [...]**. Bauru, SP: UNESP, 2005.

GUEDES, Clarissa Diniz. **Persuasão racional e limitações probatórias**: enfoque comparativo entre os processos civil e penal. 2013. 469 f. Tese (Doutorado em Direito Processual) – Programa de Pós-Graduação *Stricto Sensu*, Faculdade de Direito, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2013. Disponível em: https://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/2/2137/tde-14102016-103730/publico/Clarissa_Diniz_Guedes_Tese_integral.pdf. Acesso em: 12 jul. 2025.

GUITARRARA, Paloma. GPS – Sistema de Posicionamento Global. **Brasil Escola**, [s. l.], c2025. Disponível em: <https://brasilecola.uol.com.br/geografia/gpssystema-posicionamento-global.htm>. Acesso em: 25 maio 2025.

HARARI, Yuval Noah. **Nexus**: uma breve história das redes de informação, da Idade da Pedra à inteligência artificial. São Paulo: Companhia das Letras, 2024. *E-book*.

HARBISON, Corey. ABO Blood Type Identification and Forensic Science (1900-1960). **Embryo Project Encyclopedia**, Arizona, 2 jun. 2016. Disponível em: <https://embryo.asu.edu/pages/abo-blood-type-identification-and-forensic-science-1900-1960>. Acesso em: 25 maio 2025.

HULST, Merlinj van; VISSER, E. Lianne. Abductive analysis in qualitative research. **Public Administration Review**, Malden, v. 85, n. 2. p. 567-580, 2025. Disponível em: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/puar.13856>. Acesso em: 17 jul. 2025.

HUMAN RIGHTS WATCH (HRW). Brasil: foto de crianças são usadas indevidamente para alimentar IA. **Human Rights Watch**, São Paulo, 10 jun. 2024. Disponível em: <https://www.hrw.org/pt/news/2024/06/10/brazil-childrens-personal-photos-misused-power-ai-tools>. Acesso em: 25 jul. 2025.

IBEKWE-SANJUAN, Fidelia; GEOFFREY, Bowker. Implications of big data for knowledge organization. **Knowledge Organization**, [s. l.], v. 44, n. 3, p. 187-198, 2017. Disponível em: <https://hal.science/hal-01489030v1/document>. Acesso em: 10 jan. 2025.

INSTITUTO BRASILEIRO DE INFORMAÇÃO EM CIÊNCIA E TECNOLOGIA (IBICT). Resultados da busca - “inteligência artificial” [Ano da publicação: 2021-2026; Tipo de documento: Dissertação]. **ibict**, Brasília, [2025a]. Disponível em: <https://oasisbr.ibict.br/vufind/Search/Results?filter%5B%5D=publishDate%3A%22%5B2021>

+TO+2026%5D%22&filter%5B%5D=format%3A%22masterThesis%22&lookfor=%22intelig%C3%Aancia+artificial%22&type=AllFields. Acesso em: 06 set. 2025.

INSTITUTO BRASILEIRO DE INFORMAÇÃO EM CIÊNCIA E TECNOLOGIA (IBICT). Resultados da busca - “crime” [Tipo de documento: Dissertação]. **ibict**, Brasília, [2025b]. Disponível em: <https://oasisbr.ibict.br/vufind/Search/Results?lookfor=%22crime%22&type=AllFields&filter%5B%5D=format%3A%22masterThesis%22>. Acesso em: 06 set. 2025.

INTERNATIONAL ORGANIZATION FOR STANDARDIZATION (ISO). **ISO/IEC 27037:2012**: Information technology — Security techniques — Guidelines for identification, collection, acquisition and preservation of digital evidence. Geneva: ISO, 2012. Disponível em: <https://www.iso.org/standard/44381.html>. Acesso em: 10 jul. 2025.

JONKER, Alexandra. MCGRATH, Amanda; GOMSTYN, Alice. O que é transparência de IA? **IBM**, São Paulo, 6 set. 2024. Disponível em: <https://www.ibm.com/br-pt/think/topics/ai-transparency>. Acesso em: 25 jul. 2025.

LEE, Kai-fu; QIUFAN, Chen. **2041**: como a inteligência artificial vai mudar sua vida nas próximas décadas. Rio de Janeiro: Globo Livros, 2022. *E-book*.

LEE, Kai-fu. **Inteligência Artificial**: como os robôs estão mudando o mundo, a forma como amamos, nos relacionamos, trabalhamos e vivemos. Rio de Janeiro: Globo Livros, 2019. *E-book*.

LEONARDO, Francisco Antonio Morilhe. As consequências das provas ilícitas no processo penal. **Revista Jurídica Luso-Brasileira**, Lisboa, ano 7, n. 6, p. 845-867, 2021. Disponível em: https://www.cidp.pt/revistas/rjlb/2021/6/2021_06_0845_0867.pdf. Acesso em: 18 jul. 2025.

LIMA, Marcellus Polastri. Considerações sobre a admissibilidade da prova vedada no processo penal brasileiro. **Revista do Ministério Público do Estado do Rio de Janeiro**, Rio de Janeiro, n. 14, p. 129-150, 2001.

LOPES JUNIOR, Aury; COLLI, Maciel. A obsolescência da interceptação telefônica na era pós-internet. **Consultor Jurídico**, São Paulo, 16 jun. 2017. Disponível em: <https://www.conjur.com.br/2017-jun-16/obsolescencia-interceptacao-telefonica-pos-internet/>. Acesso em: 25 maio 2025.

LOPES JUNIOR, Aury. **Direito Processual Penal**. 19. ed. São Paulo: SaraivaJur, 2022. *E-book*.

LOPES JUNIOR, Aury. **Direito Processual Penal**. 22. ed. São Paulo: SaraivaJur, 2024. *E-book*.

LUCIANO, Lucas. Ligação de Eduardo Cavaliere, vice-prefeito do Rio, com empresa Gabriel vira pauta da CPI das Câmeras na ALERJ. **Tempo Real**, Rio de Janeiro, 11 ago. 2025. Disponível em: <https://temporealrj.com/ligacao-de-eduardo-cavaliere-vice-prefeito-do-rio-com-empresa-gabriel-vira-pauta-da-cpi-das-cameras-na-alerj/>. Acesso em: 06 set. 2025.

LUSA. Cientistas alertam para os perigos da IA embora não concordem com as soluções. **Comunidade Cultura e Arte**, [s. l.], 5 maio 2023. Disponível em: <https://comunidadeculturaearte.com/cientistas-alertam-para-os-perigos-da-ia-embora-nao-concordem-com-as-solucoes/>. Acesso em: 23 jan. 2025.

MACHADO SEGUNDO, Hugo de Brito. **Direito e Inteligência Artificial**. São Paulo: Foco, 2023. *E-book*.

MARQUES, Eduardo Marks de; KRÜGER, Luana de Carvalho. Vida Artificial: a mobilidade do conceito de transumano e pós-humano. **Voluntas** – Revista Internacional de Filosofia, Santa Maria, v. 10, n. 1, p. 31-45, 30 abr. 2019.

MARTINS, José Eduardo Figueiredo de Andrade. Dilemas éticos e jurídicos do uso da Inteligência Artificial na Prática Jurídica. **Revista Jurídica Luso-Brasileira**, São Paulo, ano 7, n. 4, p. 922, 2021.

MAXIMILIANO, Carlos. **Hermenêutica e aplicação do direito**. 21. ed. Rio de Janeiro: Forense, 2018.

MICROSOFT. Princípios e abordagem. **Microsoft Corporation**, [s. l.], c2025. Disponível em: <https://www.microsoft.com/pt-br/ai/principles-and-approach> Acesso: 03 jul. 2025.

MIGUEL, Antônio; VIANNA, Carlos Alberto. Tigres, talos e deuses ex machina. *In*: MIGUEL, Antonio; VIANNA, Carlos Roberto; TAMAYO, Carolina. **Wittgenstein na educação**. Uberlândia: Navegando, 2019. p. 21-46. *E-book*.

MINTO, Andressa Olmedo. **A Prova Digital no Processo Penal**. São Paulo: LiberArts, 2021.

MODAK, Sadaf. Explained: How a ‘gait test’ helped establish identity of accused in Mumbai rape-murder. **The Indian Express**, Mumbai, 4 jun. 2022. Disponível em: https://indianexpress.com/article/explained/everyday-explainers/gait-analysis-explained-walk-can-point-role-crime-saki-naka-rape-murder-7952768/?utm_source=chatgpt.com. Acesso em: 25 maio 2025.

MORENO, Guillermo Palao. A União Europeia dá seus primeiros passos na regulamentação da relação entre inteligência artificial e propriedade intelectual. **RRDDIS** – Revista Rede de Direito Digital, Intelectual & Sociedade, Curitiba, v. 1, n. 1, p. 45-68, 2021. Disponível em: <https://revista.ioda.org.br/index.php/rrddis/article/view/7/18>. Acesso em: 06 set. 2025.

MUSSA, Adriano. **Inteligência Artificial: mitos e verdades**. São Paulo: Saint Paul, 2020. *E-book*.

NAS, Elen. A inteligência artificial responsável requer transparência e infraestruturas compartilhadas. **Jornal da USP**, São Paulo, 27 nov. 2023. Disponível em: <https://jornal.usp.br/artigos/a-inteligencia-artificial-responsavel-requer-transparencia-e-infraestruturas-compartilhadas/>. Acesso em: 15 jul. 2025.

NATIONAL GEOGRAPHIC BRASIL. O que é um deepfake? **National Geographic**, [s. l.], 14 nov. 2023. Disponível em: <https://www.nationalgeographicbrasil.com/ciencia/2023/11/o-que-e-um-deepfake>. Acesso em: 6 set. 2025.

NEVES, Bárbara Coelho. Inteligência artificial e computação cognitiva em unidades de informação: conceitos e experiências. **LOGEION: Filosofia da informação**, Rio de Janeiro, v. 7, n. 1, p. 186-205, 2020-2021.

NORMAN, Jeremy. Alan Turing publishes “On Computable Numbers”, describing what came to be called the Turing Machines”. **Jeremy Norman’s History of Information.com**, [s. l.],

c2024a. Disponível em: <https://www.historyofinformation.com/detail.php?id=619>. Acesso em: 5 nov. 2024.

NORMAN, Jeremy. McCulloch & Pitts publish the first mathematical model of a neural network. **Jeremy Norman's History of Information.com**, [s. l.], c2024b. Disponível em: <https://historyofinformation.com/detail.php?id=634>. Acesso em: 5 nov. 2024.

NUCCI, Guilherme de Souza. **Curso de direito processual penal**. 21 ed., rev., atual. e ampl. Rio de Janeiro: Forense, 2024. *E-book*.

NUNES, Pablo *et al.* **Mapeando a vigilância biométrica**: levantamento nacional sobre o uso do reconhecimento facial na segurança pública. Rio de Janeiro: CESeC, 2025. *E-book*.

NÚÑEZ, Carlinda Fragale Pate. A dimensão tecnomística dos autômatas (prodígios técnicos) e émpsykha agálmata (criaturas animadas) no imaginário da Grécia Antiga. **Principia**, Rio de Janeiro, ano 11, v. 16, p. 85-92, jun. 2008.

O MITO de Talos. **Mitologia em português**, [s. l.], 9 fev. 2014. Disponível em: <https://www.mitologia.pt/o-mito-de-talos-99677>. Acesso em: 05 nov. 2024.

OFFICIAL launch of the Montréal Declaration for responsible development of Artificial Intelligence. **Mila**, Montreal, 4 dez. 2018. Disponível em: <https://mila.quebec/en/news/official-launch-of-the-montreal-declaration-for-responsible-development-of-artificial>. Acesso em: 25 jun. 2025.

OLIVEIRA, Liziane Paixão Silva; BERTOLDI, Márcia Rodrigues. A importância do soft law na evolução do Direito Internacional. **Revista do Instituto do Direito Brasileiro**, Lisboa, ano 1, n. 10, p. 6265-6289, 2012. Disponível em: https://www.cidp.pt/revistas/ridb/2012/10/2012_10_6265_6289.pdf. Acesso em: 24 jan. 2025.

ONODY, Roberto Nicolau. Teste de Turing e Inteligência Artificial. **USP Notícias**, São Paulo, 28 set. 2021. Disponível em: <https://www2.ifsc.usp.br/portal-ifsc/teste-de-turing-e-inteligencia-artificial/>. Acesso em: 05 nov. 2024.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS PARA A EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E A CULTURA (UNESCO). **Recomendação sobre a Ética da Inteligência Artificial**. Paris: UNESCO, 23 nov. 2021. Disponível em: https://unesdoc.unesco.org/in/documentViewer.xhtml?v=2.1.196&id=p::usmarcdef_0000381137_por&file=/in/rest/annotationSVC/DownloadWatermarkedAttachment/attach_import_dfcd573c-79c9-443b-8e18-68b5ac6c11e4%3F_%3D381137por.pdf&locale=en&multi=true&ark=/ark:/48223/pf0000381137_por/PDF/381137por.pdf#%5B%7B%22num%22%3A29%2C%22gen%22%3A0%7D%2C%7B%22name%22%3A%22XYZ%22%7D%2C0%2C800%2C0%5D. Acesso em: 25 jun. 2025.

OTHERO, Gabriel de Ávila. Linguística Computacional: uma breve introdução. **Letras de Hoje**, Porto Alegre, v. 41, n. 2, p. 341-351, 2006.

PACCELI, Eugênio. **Curso de Processo Penal**. Rio de Janeiro: Lumen Juris, 2010.

PEREIRA, Sandor Banyai; BRAGANÇA, Sebastiana Luiza; CASTRO, Iara Sousa; BOTELHO, Róber Dias. Inteligência Artificial: fatores humanos e obstáculos na interação

humano-máquina. **Revista Ergodesign & HCI**, Rio de Janeiro, v. 10, n. 2, p. 102-117, 30 dez. 2022.

PIMENTE, L. José Eduardo de Souza. Introdução ao Direito Digital. **Revista Jurídica ESMP-SP**, São Paulo, v. 13, p. 16-39, 2008.

PINTO, Felipe Martins. A inquisição e o sistema inquisitório. **Revista da Faculdade de Direito UFMG**, Belo Horizonte, n. 56, p. 189-206, jan./jun. 2010. Disponível em: <https://revista.direito.ufmg.br/index.php/revista/article/view/116/108>. Acesso em: 25 maio 2025.

PINTO, Vinicius. As raízes da Inteligência Artificial: da Mitologia à Realidade. **Jornalismo Colaborativo**, [s. l.], 19 out. 2023. Disponível em: <https://jornalismocolaborativo.com/as-raizes-da-inteligencia-artificial-da-mitologia-a-realidade/>. Acesso em: 05 out. 2024.

PIOVESAN, Flávia. Direitos Humanos, o princípio da dignidade humana e a constituição brasileira de 1988. **Revista do Instituto de Hermenêutica Jurídica**, Belo Horizonte, v. 1, n. 2, p. 1-16, jan./dez. 2024.

PROVAS ilícitas e ilegítimas – com o professor Fernando Capez. [S. l.: s. n.], 24 jun. 2022. 1 vídeo (5min2s). Publicado pelo canal Fernando Capez. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=3RlReF09ddo>. Acesso em: 25 maio 2025.

QUEIJO, Maria Elizabeth. **O direito de não produzir prova contra si mesmo: o princípio nemo tenetur se detegere e suas decorrências no processo penal**. 2. ed. São Paulo: Saraiva, 2012. p. 309-315.

RANGEL, Paulo. **Direito processual penal**. 30. ed. São Paulo: Atlas, 2023. *E-book*.

REBELLO, Aiuri. Com milhares de prisões, reconhecimento facial avança pelo Brasil. **Gazeta do Povo**, [Curitiba], 22 mar. 2025. Disponível em: <https://www.gazetadopovo.com.br/brasil/reconhecimento-facial-videomonitoramento-avanca-brasil/>. Acesso em: 25 maio 2025.

RESENDE, Carmen Elizangela Dias Moreira de *et al.* A prova digital no processo judicial. **Revista Judicial Brasileira** – Edição Especializada em Direito Digital, Brasília, p. 145-186, jul./dez. 2023. Disponível em: <https://revistadaenfam.emnuvens.com.br/renfam/article/download/222/73>. Acesso em: 10 jul. 2025.

RITCHER, Bianca Mendes Pereira. A prova através dos Juízos de Deus na Idade Média. **Revista da Faculdade de Direito São Bernardo do Campo**, São Bernardo do Campo, v. 1, n. 21, p. 1-15, jan./jun. 2015. Disponível em: <https://revistas.direitosbc.br/fdsbc/article/download/259/683/2390>. Acesso em: 25 maio 2025.

RODRIGUES, Horácio Wanderlei; BECHARA, Gabriela Natacha; GRUBBA, Leilane Serratine. Era Digital e Controle da Informação. **Revista em Tempo**, Marília, v. 20, n. 1, nov. 2020. Disponível em: <https://revista.univem.edu.br/emtempo/article/view/3268>. Acesso em: 23 jan. 2025.

RUDNICKI, Dani; ROCHA, Bruna Vidal da; NEVES, Letícia Sinatora das. O papel do juiz criminal no Estado Democrático de Direito. **Revista de Processo, Jurisdição, e Efetividade**

da Justiça, [s. l.], v. 7, n. 2, p. 88-103, jul./dez. 2021. p. 90-91. Disponível em: <https://www.indexlaw.org/index.php/revistaprocessojurisdicao/article/view/8401/pdf>. Acesso em: 20 jul. 2025.

RUSSEL, Stuart; NORVIG, Peter. **Artificial Intelligence: a modern approach**. 4. ed. New Jersey: Pearson Prentice Hall, 2011.

SÁ, Patrícia Passos. **Monstros, Humanos, Transumanos: ecos literários de Frankenstein**. 2023. 98 f. Dissertação (Mestrado em Estudos Comparatistas) – Faculdade de Letras, Universidade de Lisboa, Lisboa, 2023.

SANTOS, Marcelo Fonseca. **Direito de Explicação em Inteligência Artificial**. 2025. 161 f. Dissertação (Mestrado em Direito Político e Econômico) – Programa de Pós-Graduação *Stricto Sensu* em Direito Político e Econômico, Universidade Presbiteriana Mackenzie, São Paulo, 2025. p. 121. Disponível em: <https://adelpha-api.mackenzie.br/server/api/core/bitstreams/8bae7229-c510-43de-8567-ee174d9bbf5e/content#page=121.14>. Acesso em: 25 jul. 2025.

SÃO PAULO. Tribunal de Justiça do Estado de São Paulo (20. Vara Criminal do Foro Central da Barra Funda). **Processo 1514660-46.2025.8.26.0228**. Juíza: Dra. Carla de Oliveira Pinto Ferrari, 2 de julho de 2025. Disponível em: <https://www.jusbrasil.com.br/jurisprudencia/tj-sp/4194803393/inteiro-teor-4194803413>. Acesso em: 18 jul. 2025.

SERRANO, Carlos. O que é a ‘zona incerta’ do cérebro, que intriga cientistas há quase 150 anos. **BBC News Brasil**, [s. l.], 10 abr. 2023. Disponível em: <https://www.bbc.com/portuguese/articles/cd1yg3w1dweo>. Acesso em: 15 set. 2024.

SILVA, Artur Rocha. A estratégia brasileira de inteligência artificial na gestão universitária. In: COLOQUIO INTERNACIONAL DE GESTIÓN UNIVERSITARIA: DESAFIOS Y FUTURO DE LA EDUCACIÓN SUPERIOR ANTE EL IMPACTO DE LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL, 22., 2023, Ciudad de Asunción. **Actas [...]**. Florianópolis: UFSC, 2023. Disponível em: <https://repositorio.ufsc.br/bitstream/handle/123456789/253879/1230164.pdf?sequence=3&isAllowed=y>. Acesso em: 25 jun. 2025.

SISTEMA com IA faz reconhecimento facial em 0,2 segundo. **Forbes**, [s. l.], 12 jun. 2023. Disponível em: <https://forbes.com.br/forbes-tech/2023/06/brandvoice-intelbras-sistema-com-ia-faz-reconhecimento-facial-em-02-segundo/>. Acesso em: 25 maio 2025.

SOOMRO, Hudaiba. Mastering the 10 Vs of big data. **Datasciencedojo**, [s. l.], 31 jan. 2023. Disponível em: <https://datasciencedojo.com/blog/10-vs-of-big-data>. Acesso em: 10 jan. 2025.

SOUZA, Alexander Araujo de. A inadmissibilidade, no processo penal, das provas obtidas por meios ilícitos: uma garantia absoluta?. **Revista da EMERJ**, Rio de Janeiro, v. 7, n. 27, p. 185-200, 2004. p. 185. Disponível em: https://www.emerj.tjrj.jus.br/revistaemerj_online/edicoes/revista27/revista27_185.pdf. Acesso em: 22 abr. 2025.

STEFFEN, Catiane. A Inteligência Artificial e o Processo Penal: a utilização da técnica na violação de direitos. **Revista da EMERJ**, Rio de Janeiro, v. 25, n. 1, p. 105-129, 2023. Disponível em:

https://www.emerj.tjrj.jus.br/revistaemerj_online/edicoes/revista_v25_n1/revista_v25_n1_105.pdf. Acesso em: 25 jul. 2025.

SUI, Sylvia; ISRANI, Ellora. State v. Bates: Amazon Argues that First Amendment Protects Its Alexa Voice Service. **Jolt Digest**, Cambridge, 25 mar. 2017. Disponível em: https://jolt.law.harvard.edu/digest/amazon-first-amendment?utm_source=chatgpt.com. Acesso em: 06 set. 2025.

SUPERIOR TRIBUNAL DE JUSTIÇA (Brasil). Pesquisa no STJ mostra ainda resistências à jurisprudência sobre reconhecimento de pessoas. **STJ**, Brasília, 17 maio 2024. Disponível em: <https://www.stj.jus.br/sites/portalp/Paginas/Comunicacao/Noticias/2024/17052024-Pesquisa-no-STJ-mostra-ainda-resistencias-a-jurisprudencia-sobre-reconhecimento-de-pessoas.aspx>. Acesso em: 22 jul. 2025.

SZKLARZ, Eduardo. O homem não é o único animal racional. **Super Interessante**, [s. l.], 5 abr. 2012. Disponível em: <https://super.abril.com.br/ciencia/o-homem-nao-e-o-unico-animal-racional/>. Acesso em: 25 jun. 2025.

TAJRA, Alex. Ainda sem regulação, estados prendem centenas de pessoas utilizando reconhecimento facial. **Consultor Jurídico**, São Paulo, 17 maio 2024. Disponível em: <https://www.conjur.com.br/2024-mai-17/sem-regulacao-estados-prendem-centenas-utilizando-reconhecimento-facial/>. Acesso em: 25 maio 2025.

TALOS e os pontos fracos. **Mitologia Grega**, Belo Horizonte, 30 jun. 2011. Disponível em: <https://eventosmitologiagrega.blogspot.com/2011/06/talos-e-os-pontos-fracos.html>. Acesso em: 05 nov. 2024.

TALOS. **The OI Greek Mythology**, [s. l.], c2017. Disponível em: <https://www.theoi.com/Gigante/GiganteTalos.html>. Acesso em: 5 nov. 2024.

TEXEIRA, Gabriel Gama; ÁVILA, Rebeca Fonseca. Inteligência animal: somos tão únicos como pensamos? **Jornalismo Júnior**, [s. l.], 21 jan. 2022. Disponível em: <https://jornalismojunior.com.br/inteligencia-animal-para-alem-dos-humanos/>. Acesso em: 25 jun. 2025.

THE WHITE HOUSE. Office of Science and Technology Policy. What is the Blueprint for an AI Bill of Rights? **The White House**, Washington, DC, [2022]. Disponível em: <https://bidenwhitehouse.archives.gov/ostp/ai-bill-of-rights/what-is-the-blueprint-for-an-ai-bill-of-rights>. Acesso em: 25 jun. 2025.

TI INSIDE. Estudo mapeia o processo de incorporação de IA no dia a dia do brasileiro. **TI Inside**, [s. l.], 17 mar. 2025. Disponível em: <https://tiinside.com.br/17/03/2025/estudo-mapeia-o-processo-de-incorporacao-de-ia-no-dia-a-dia-do-brasileiro/>. Acesso em: 25 maio 2025.

TOLENTINO, Lorena Souto. **Do ônus da prova à luz do processo penal democrático**. 2019. 121 p. Dissertação (Mestrado em Direito) – Programa de Pós-Graduação em Direito, Faculdade de Direito, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2019. Disponível em: https://repositorio.ufmg.br/bitstream/1843/DIRS-BC6V39/1/disserta__o_lorena_souto_tolentino.pdf. Acesso em: 22 abr. 2025.

TOURINHO FILHO, Fernando. Presunção de não culpabilidade. **Migalhas**, [s. l.], 8 jun. 2016. Disponível em: <https://www.migalhas.com.br/depeso/281377/presuncao-de-nao-culpabilidade>. Acesso em: 25 maio 2025.

TREVIZAN, Flávia Cristina. **Conhecimentos fortuitos no processo penal**: critérios de admissibilidade. 2013. 139 f. Dissertação (Mestrado em Direito Processual Penal) – Faculdade de Direito, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2013. Disponível em: https://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/2/2137/tde-25102016-085954/publico/Flavia_Trevizan_dissertacao-versao-integral.pdf#page=17.09. Acesso em: 17 jul. 2025.

TRIBUNAL SUPERIOR ELEITORAL (Brasil). TSE proíbe uso de inteligência artificial para criar e propagar conteúdos falsos nas eleições. **TSE**, Brasília, 28 fev. 2024. Disponível em: <https://www.tse.jus.br/comunicacao/noticias/2024/Fevereiro/tse-proibe-uso-de-inteligencia-artificial-para-criar-e-propagar-conteudos-falsos-nas-eleicoes>. Acesso em: 03 jul. 2025.

TURING, Alan Mathison. Computing Machinery and intelligence. **Mind**, Oxford, v. 59, n. 236, p. 433-460, out. 1950.

TURING, Alan Mathison. On Computable Numbers, with an Application to the Entscheidungsproblem. **Proceedings of the London Mathematical Society**, London, v. 2, p. 230-265, 1936. Disponível em: https://www.cs.virginia.edu/~robins/Turing_Paper_1936.pdf. Acesso em: 05 nov. 2024.

UENO, Alessandra. Impressões digitais são importantes, mas o DNA foi um marco para a ciência forense. **Jornal da USP**, São Paulo, 8 fev. 2023. Disponível em: <https://jornal.usp.br/radio-usp/impressoes-digitais-sao-importantes-mas-o-dna-foi-um-marco-para-a-ciencia-forense/>. Acesso em: 25 maio 2025.

VASCONCELLOS, Vinicius Gomes de. A prova no processo penal: a importância da valoração do lastro probatório e seu controle por meio recursal. **Revista Eletrônica do Curso de Direito da UFSM**, Santa Maria, v. 13, n. 2, p. 695-721, 2018. Disponível em: <https://periodicos.ufsm.br/revistadireito/article/view/30012/pdf>. Acesso em: 25 maio 2025.

VEJA RIO. Por que a prefeitura determinou retirada de 400 câmeras da Gabriel das ruas. **Veja Rio**, Rio de Janeiro, 12 ago. 2025. Disponível em: <https://vejario.abril.com.br/cidade/prefeitura-retirada-cameras-ruas/>. Acesso em: 12 ago. 2025.

VIEIRA, Renato Stanziola. **O controle da prova penal**: obtenção e admissibilidade. 2. ed. São Paulo: Thomson Reuters Brasil, 2023.

VILLAR, Pamela Torres; ALMEIDA JUNIOR, Rafael. Respiro processual: uso da prova ilícita em favor do réu. **Consultor Jurídico**, São Paulo, 3 ago. 2022. Disponível em: <https://www.conjur.com.br/2022-ago-03/villare-almeida-uso-prova-ilcita-favor-reu/>. Acesso em: 24 jul. 2025.

VILLELA, Alexandre. O fenômeno ‘Big Data’ e seu impacto nos negócios. **Brasil Econômico**, São Paulo, 4 set. 2013. Disponível em: https://acervo-digital.espm.br/clipping/20130904/o_fenomeno_big_data_e_seu-8.pdf. Acesso em: 10 jan. 2025.