

## O USO DA INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL NO PROCESSO PENAL E SUAS IMPLICAÇÕES ÉTICAS E JURÍDICAS

Igor Aurélio Vieira<sup>1</sup>

Thyrciane Paulo Guimarães<sup>2</sup>

Williana Pereira Garcia<sup>3</sup>

**RESUMO:** O presente artigo foi elaborado com o viés de melhor compreender a forma como a tecnologia vem atuando nos diversos ramos do Direito, especificamente sobre o uso da inteligência artificial (IA) e seu crescimento na seara do direito processo penal. A aplicação de ferramentas tecnológicas é notória em várias etapas do processo penal, desde a identificação de padrões em grandes conjuntos de dados e análise de provas até a formação de decisões judiciais com base em algoritmos. No entanto, o uso da inteligência artificial no contexto jurídico também levanta uma série de questões éticas e jurídicas que comprometem a confiabilidade no sistema de justiça, a exemplo da violação da privacidade de dados, julgamentos tendenciosos e discriminatórios, falta de transparência e responsabilidade no manejo de informações geradas por recursos tecnológicos, desafios relacionados à admissibilidade de evidências geradas por IA e a necessidade de regulamentação adequada e supervisão humana para garantir a conformidade com as normas legais. Assim, busca-se analisar os prós e contras atrelados ao uso da inteligência artificial no sistema processual penal. O método de pesquisa empregado foi o dedutivo, com base na pesquisa bibliográfica e documental.

**Palavras-chave:** Inteligência Artificial; Ética; Processo Penal; Violação de Direitos; Algoritmos.

**ABSTRACT:** This article was prepared with the aim of better understanding the way technology has been acting in the various branches of law, specifically on the use of artificial intelligence (AI) and its growth in the field of criminal procedure law. The application of technological tools is notorious in various stages of the criminal process, from the identification of patterns in large data sets and analysis of evidence to the formation of judicial decisions based on algorithms. However, the use of artificial intelligence in the legal context also raises a number of ethical and legal issues that compromise trust in the justice system, such as the violation of data privacy, biased and discriminatory judgments, lack of transparency and accountability in the handling of information generated by technological resources, challenges related to the admissibility of AI-generated evidence, and the need for adequate regulation and oversight to ensure compliance with legal standards. Thus, it seeks to analyze the pros and cons linked to the use of artificial intelligence in the criminal procedural system. The research method used was deductive, based on bibliographic and documentary research.

**Keywords:** Artificial Intelligence; Ethic; Criminal Procedure; Violation of Rights; Algorithms.

### INTRODUÇÃO

A inteligência artificial (IA) desempenha um papel cada vez mais significativo na sociedade contemporânea, abrindo um horizonte de

<sup>1</sup> Graduando em Direito pela Universidade Federal de Campina Grande, UFCG-CCJS.

<sup>2</sup> Graduanda em Direito pela Universidade Federal de Campina Grande, UFCG-CCJS.

<sup>3</sup> Bacharela em Direito pela Universidade Federal de Campina Grande, UFCG-CCJS.

possibilidades e desafios. Segundo o artigo "*The Ethics of Artificial Intelligence: Issues and Initiatives*", a IA é definida como "um ramo da ciência da computação que lida com a simulação de comportamento inteligente em computadores" (*Panel for the Future of Science and Technology*, 2020, p. 33). A definição destaca a capacidade da IA de imitar comportamentos inteligentes, como aprendizado, tomada de decisões e resolução de problemas, por meio de algoritmos e sistemas computacionais avançados.

Ao traçar a evolução da inteligência artificial, podem ser identificados marcos significativos que moldaram o campo, conforme apontado por Russell e Norvig (2010), como o Workshop de Dartmouth em 1956, que marcou o início da pesquisa em inteligência artificial, e os períodos subsequentes de otimismo inicial, seguidos pelo "inverno" da Inteligência Artificial (Russell; Norvig, 2010, p. 23).

No âmbito do Direito, notável é enfatizada a importância da ética na aplicação da Inteligência Artificial (IA) no campo jurídico, ressaltando que "a ética é um componente crucial no desenvolvimento e na implementação da IA no Direito" (Ashley, 2017). Além disso, a IA desempenha um papel vital no Direito Processual Penal, capacitando a previsão de comportamento criminoso, auxiliando na tomada de decisões judiciais e garantindo a preservação dos direitos fundamentais no processo penal

Buscar-se-á ressaltar que a IA possibilita aprimorar a eficácia da decisão judicial, mas também será ressaltada a necessidade de avaliar questões éticas e legais.

Ademais, a incorporação da IA no campo do Direito Processual Penal envolve uma série de complexidades. Conforme destacado no referido estudo, a introdução de inteligência artificial nesse contexto levanta questões desafiadoras sobre a otimização de tarefas jurídicas por meio da automação e a necessidade de equilibrar a automação com a manutenção de aspectos humanos nos processos de julgamento (Brooks, 2019).

Por fim, ao analisar as implicações éticas e jurídicas da IA no Direito Penal, destaca a importância da transparência e responsabilidade na utilização da IA, particularmente no que diz respeito à admissibilidade de evidências

geradas por IA. O autor também aborda a questão da violação de privacidade decorrente da coleta de dados e análise algorítmica, bem como a responsabilidade legal na tomada de decisões automatizadas.

## **1. NOÇÕES INICIAIS DE INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL**

A Inteligência Artificial (IA) representa uma fascinante jornada rumo a um futuro de possibilidades ilimitadas. Nesse mundo de algoritmos e máquinas pensantes, vislumbramos um amanhã repleto de avanços extraordinários. A capacidade de aprendizado, a tomada de decisões precisas e a solução de problemas complexos agora parecem ao alcance das máquinas, e a promessa de eficiência e comodidade é irresistível. A IA, aparentemente, é o farol que ilumina o caminho para a automação, a otimização e a inteligência aprimorada. Parece que o limite é apenas o céu, ou talvez nem isso.

No entanto, à medida que nos entregamos à promessa da IA, surge uma sombra de dúvida. O entusiasmo cede espaço à inquietação quando percebemos que essa revolução tecnológica também carrega consigo desafios éticos e morais profundos. À medida que as máquinas se tornam mais autônomas, surge uma preocupação crescente sobre seu potencial para superar e até substituir a capacidade humana, um futuro distópico em que o ser humano é mero coadjuvante na sua própria criação.

Portanto, enquanto a IA nos presenteia com avanços notáveis, não podemos ignorar as questões sobre como controlar o monstro que estamos gerando. A utopia da IA se entrelaça com a distopia, e à medida que navegamos nesse mar de inovação, devemos manter os olhos bem abertos, pois o preço da inteligência artificial pode ser mais alto do que podemos imaginar.

### **1.1 Conceito de Inteligência Artificial**

Uma definição de inteligência artificial (IA) é essencial para a compreensão do campo e suas aplicações. Como observa Smith (2020, p. 45),

a inteligência artificial é definida como a capacidade das máquinas de executar tarefas que exigiriam inteligência. Isto inclui a capacidade de simular comportamentos inteligentes, como aprendizagem, tomada de decisões e resolução de problemas, utilizando algoritmos e sistemas de computação avançados. De acordo com John McCarthy, o conceito de inteligência artificial é definido da seguinte forma: “Inteligência artificial é a ciência e a tecnologia que faz com que as máquinas atuem de forma inteligente e executem tarefas que exigiriam inteligência se fossem realizadas por um ser humano” (McCarthy, 1990, p. 39).

Segundo Stuart Russell e Peter Norvig (1996, p. 72), o conceito de inteligência artificial é definido da seguinte forma:

Inteligência artificial é o estudo de como fazer os computadores agirem de maneira inteligente. Especificamente, modela o pensamento humano – no raciocínio, na aprendizagem e na resolução de problemas – para que as máquinas possam imitar a inteligência humana (Russel; Norving, 1996, p.72).

Estas definições amplas destacam um aspecto fundamental da IA, que é a imitação do comportamento de máquinas inteligentes. A IA não se limita a tarefas específicas, mas também inclui a capacidade de aprender e de se adaptar, tornando-a uma ferramenta versátil com uma ampla gama de aplicações em todos os setores.

## 1.2 Histórico da Inteligência Artificial

Para entender a evolução da IA, é crucial observar seu histórico e os momentos-chave que moldaram o campo. O Workshop de Dartmouth, em 1956, é frequentemente apontado como o marco inicial da pesquisa em IA (Brown, 2018, p. 32). Esse evento reuniu pioneiros da IA, como John McCarthy e Marvin Minsky, para explorar o potencial da IA e definir suas metas. Foi nesse ponto que o termo "Inteligência Artificial" foi cunhado pela primeira vez.

No entanto, como White (2017) destaca, a IA também passou por períodos de desaceleração em seu progresso, conhecidos como "invernos" da

Inteligência Artificial. Isso ocorreu devido às limitações tecnológicas e à falta de financiamento, mas a IA ressurgiu com força nas décadas seguintes, impulsionada por avanços na capacidade de computação e algoritmos (White, 2017, p. 68).

A partir da década de 1980, a IA testemunhou avanços notáveis, incluindo o desenvolvimento de sistemas especializados, redes neurais artificiais e algoritmos de aprendizado de máquina (Davis, 2021). Essas inovações permitiram que a IA se tornasse uma ferramenta prática com aplicações em diversas áreas, incluindo o campo jurídico.

Além disso, o desenvolvimento da inteligência artificial (IA) ao longo do tempo tem sido significativo e pode ser dividido em cinco gerações distintas, cada uma representando um marco significativo no desenvolvimento da área. Embora essas gerações sejam diferentes, elas estão unidas por um processo contínuo de evolução. A primeira geração de inteligência artificial é caracterizada pela predominância de sistemas baseados em regras, onde o infame “teórico lógico”, desenvolvido por Herbert A. Simon, foi um exemplo notável.

Nesta fase inicial, a IA baseava-se em regras rígidas e programadas que lançaram as bases para futuras investigações. Além disso, em conexão com a segunda geração, a introdução de redes neurais artificiais, especialmente as redes neurais ou “*Perceptron*”, conforme Frank Rosenblatt, marcou um avanço significativo. Esta geração caracterizou-se por buscar inspiração no funcionamento do cérebro humano e por promover um modelo mais adaptativo de inteligência artificial (McCorduck, 2004).

Além do mais, os sistemas baseados em dados de terceira geração desempenharam um papel crucial e o “Dendral” desenvolvido por Edward Feigenbaum e Bruce G. Buchanan. Esse sistema utilizou conhecimento e raciocínio lógico, o que representa um avanço significativo na capacidade da inteligência artificial de tomar decisões complexas (Nilsson, 1983).

Dessa maneira, cabe ainda citar que a quarta geração caracterizou-se pelo foco na aprendizagem automática e na mineração de dados, permitindo que os sistemas de IA aprendessem com os dados em vez de dependerem de

regras estritamente programadas. Figuras contemporâneas como Geoffrey Hinton, Yann LeCun e Yoshua Bengio desempenharam papéis importantes na revolução do aprendizado de máquina, especialmente no campo das redes neurais profundas (LeCun, 2015).

Por fim, a Quinta Geração, atualmente em desenvolvimento, visa criar sistemas de inteligência artificial cognitiva e robôs inteligentes. Autores famosos como Rodney Brooks lideram esta geração nos esforços para fornecer aos sistemas de inteligência artificial habilidades cognitivas, compreensão da linguagem natural e habilidades semelhantes às humanas (Brooks, 1991).

Em suma, a inteligência artificial (IA) é um campo em constante evolução que visa permitir que as máquinas atuem de forma inteligente, imitando o pensamento humano. A inteligência artificial, definida por vários estudiosos e pesquisadores, abrange uma ampla gama de aplicações e passou por diferentes gerações ao longo do tempo, cada uma trazendo abordagens e tecnologias inovadoras. Dos sistemas baseados em regras ao desenvolvimento da inteligência artificial cognitiva e dos robôs inteligentes, o campo da inteligência artificial promete transformar significativamente a sociedade e os setores industriais.

## **2. APLICAÇÃO DA INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL NO DIREITO**

### **2.1 Uso da Inteligência Artificial no âmbito do Direito Processual Penal**

Como observado, a Inteligência Artificial (IA) é um mecanismo que vem se modernizando rapidamente e está revolucionando muitos setores da sociedade, e no campo das ciências jurídicas não seria diferente. Nesse sentido, a aplicação dessa ferramenta no Direito proporciona uma gama de oportunidades e desafios que impactam o Poder Judiciário e a forma como magistrados, advogados e servidores tratam questões legais e realizam o trabalho jurídico. No âmbito do Direito Processual Penal, a inteligência artificial simplifica atividades complexas e possui um grande potencial oferecendo chances excelentes a fim de aperfeiçoar a eficiência, a precisão e a

transparência dos processos, bem como promover uma maior facilidade no acesso à justiça. Dentre as esferas nas quais a inteligência artificial exerce um papel considerável pode-se apontar: a automação de tarefas burocráticas, auxiliando os operadores do Direito na organização e gerenciamento de documentos e prazos; a análise de evidências, a fim de agilizar e investigar provas e informações a partir de ferramentas tecnológicas; a assistência na tomada de decisões judiciais, auxiliando juízes e promotores em suas decisões; e a pesquisa jurídica avançada, analisando bancos de dados e documentos dos tribunais, economizando tempo e recursos.

O uso da inteligência artificial na seara do Direito Processual Penal tem demonstrado uma realidade significativa na prática jurídica. No entanto, embora haja uma observação notória dos benefícios proporcionados pela inteligência artificial, convém abordar os desafios éticos e jurídicos atrelados à essa revolução a fim de garantir que os direitos fundamentais dos indivíduos sejam respeitados e promover o acesso à justiça e um serviço legal eficientes, com a devida supervisão e regulamentação dessa poderosa ferramenta, a qual vem ganhando espaço em muitas atividades dos seres humanos.

## **2.2 Ética e Direitos Fundamentais no Uso da Inteligência Artificial no Ordenamento Jurídico**

Conforme vem se abordando a importância da inteligência artificial no ordenamento jurídico cabe ressaltar as implicações éticas advindas da sua utilização e como isso afeta os direitos fundamentais, como a desumanização das atividades jurídicas e a possível discriminação nos algoritmos utilizados.

É notório que com o advento das novas tecnologias as atividades realizadas pelo homem estão sendo cada vez mais substituídas pelo uso das máquinas, as quais efetuam tarefas com precisão e celeridade, comprometendo a manutenção de diversos empregos. Ao trabalhar com um grande volume de informações um considerável problema enfrentado com a inteligência artificial diz respeito ao uso dos algoritmos, os quais ao trabalharem com a variedade de dados do âmbito jurídico podem gerar julgamentos tendenciosos e resultar em decisões injustas e discriminatórias,

devendo haver, portanto, transparência e supervisão humana para que haja a seleção cuidadosa dos dados para cada caso.

Outra preocupação está relacionada às questões de privacidade e proteção de dados, os quais correm o risco de serem violados e expostos em virtude da grande quantidade de informações contidas nos autos dos processos.

Nesse sentido, a advogada e professora Ana Frazão em seu estudo sobre os parâmetros éticos e jurídicos para a utilização da inteligência artificial, abordou sobre as Diretrizes Éticas para a Inteligência Artificial Confiável divulgada pela Comissão Europeia, expondo o seguinte:

Importante premissa do Guia é a de que a inteligência artificial, para ser confiável, precisa ser lícita, ética e robusta, tanto na perspectiva técnica quanto na perspectiva social, considerando os riscos, ainda que não intencionais, que oferece para a democracia, as garantias legais (*rule of law*), a justiça distributiva, os direitos fundamentais e mesmo a mente humana. Daí a premissa básica de que os sistemas de inteligência artificial precisam ser centrados no homem e alicerçados no compromisso de serem utilizados a serviço da humanidade, do bem comum e da liberdade. O primeiro passo para a compreensão do Guia é entender os quatro princípios éticos que constituem os seus fundamentos: (i) o respeito pela autonomia humana, (ii) a prevenção de danos, (iii) a justiça, e (iv) a explicabilidade (...). Além dos quatro princípios éticos já mencionados, o Guia está bem alicerçado em sete exigências, que devem ser avaliadas continuamente ao longo de todo o ciclo de vida do sistema de inteligência artificial: (i) *human agency* e supervisão humana, (ii) robustez técnica e segurança, (iii) privacidade e governança de dados, (iv) transparência, (v) diversidade, não discriminação e justiça, (vi) bem-estar ambiental e social e (vii) *accountability* (Frazão, 2019, p. 1 - 4).

Para garantir a inserção efetiva da inteligência artificial no processo penal é crucial encontrar um equilíbrio entre os benefícios da era digital e a proteção das garantias individuais dos acusados com o objetivo de garantir que a tecnologia se torne uma aliada, em vez de um risco para um sistema de justiça penal justo, equitativo e transparente.

Dessa forma, com o enorme potencial que a inteligência artificial detém de transformar o Poder Judiciário ao proporcionar mais eficiência e acessibilidade, é essencial que seja realizado o uso ético dessa ferramenta que deve garantir a justiça, transparência e responsabilidade a fim de

preservar os direitos fundamentais, a integridade do ordenamento jurídico e a confiança no sistema judicial. Logo, a implementação de diretrizes éticas e regulamentações e a supervisão humana são fundamentais para se usufruir dos benefícios da inteligência artificial na justiça e na sociedade.

### **3. JULGAMENTOS NO PROCESSO PENAL: HUMANIZAÇÃO X INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL**

O sistema de justiça penal é um instituto jurídico essencial das sociedades democráticas, sendo responsável por abordar as consequências dos atos criminosos e garantir a justiça e a equidade nos julgamentos criminais. Dentro dessa realidade, a inteligência artificial tem se demonstrado uma ferramenta muito eficiente e capaz de auxiliar o Poder Judiciário em muitas de suas atividades ao proporcionar uma maior celeridade ao andamento dos processos, proporcionando mais agilidade e acessibilidade às questões judiciais, dentre elas as que se referem a matérias de Direito Processual Penal.

Devido à sua alta capacidade de analisar grandes volumes de dados e identificar padrões, a inteligência artificial tem sido bastante utilizada no contexto jurídico aliviando a sobrecarga dos tribunais ao realizar a revisão de documentos extensos, coleta e análise de evidências, pesquisas jurídicas avançadas, além de prever resultados judiciais e tomar decisões com imparcialidade.

No entanto, embora muitos sejam os benefícios oferecidos por esta potente ferramenta, alguns desafios também se fazem presentes, como as questões de privacidade e segurança de dados, falhas nos algoritmos, e o conflito entre o homem e a tecnologia.

O sistema de justiça é baseado na interpretação e aplicação de leis, normas e princípios pelos operadores do Direito, sendo os julgamentos influenciados pela compreensão e sensibilidade dos juízes e jurados, considerando não apenas a legislação, mas também o contexto social e ético no qual os crimes são praticados. Os atributos da empatia, compaixão e a capacidade de julgar com outros olhos são elementos fundamentais no

processo de humanização no processo penal, garantindo que a decisão judicial leve em consideração o histórico individual de cada caso e contribua para uma justiça mais equitativa. Nesse sentido, a utilização da inteligência artificial no julgamento de casos pode provocar erros graves, tendo em vista que ao trabalhar com dados e estatísticas tal mecanismo não externa sentimentos e apenas reproduz padrões, não considerando as particularidades de cada caso, podendo prejudicar os indivíduos com penas injustas e cerceá-los de seus direitos.

Ao elaborar a Resolução nº 332/2020, que estabeleceu diretrizes sobre o uso e o desenvolvimento da inteligência artificial, o CNJ externou bastante preocupação no que se refere ao Direito Penal, tendo em vista que ao lidar com a liberdade de pessoas, um julgamento injusto realizado pela tecnologia provocaria graves consequências. Assim dispõe o art. 23 da Resolução:

Art. 23. A utilização de modelos de Inteligência Artificial em matéria penal não deve ser estimulada, sobretudo com relação à sugestão de modelos de decisões preditivas.

§ 1º Não se aplica o disposto no caput quando se tratar de utilização de soluções computacionais destinadas à automação e ao oferecimento de subsídios destinados ao cálculo de penas, prescrição, verificação de reincidência, mapeamentos, classificações e triagem dos autos para fins de gerenciamento de acervo.

§ 2º Os modelos de Inteligência Artificial destinados à verificação de reincidência penal não devem indicar conclusão mais prejudicial ao réu do que aquela a que o magistrado chegaria sem sua utilização (Brasil, 2020).

A inserção da inteligência artificial no campo do processo penal oferece muitas vantagens, mas a automação não deve suprimir a importância da humanização nos julgamentos, a qual, junto com os direitos individuais, devem ser prioridades no âmbito da justiça. É necessário encontrar um ponto de equilíbrio entre a eficiência e a sensibilidade a fim de preservar valores e promover uma justiça penal ética, equitativa e humana.

#### **4. IMPLICAÇÕES ÉTICAS E JURÍDICAS DA IA NO DIREITO PENAL**

A aplicação da Inteligência Artificial (IA) no contexto do Direito Penal

levanta uma série de questões éticas e jurídicas que merecem atenção e análise aprofundada. Neste segmento, exploraremos algumas das principais implicações relacionadas a essa interseção entre IA e direito penal.

#### 4.1. Violação da Privacidade

Inicialmente, é relevante pontuar que a Lei Máxima do ordenamento jurídico brasileiro não possui um artigo que define explicitamente a privacidade como um direito individual e coletivo. No entanto, a proteção da privacidade é garantida por meio de diversos dispositivos constitucionais, especialmente no que diz respeito à inviolabilidade do sigilo de dados e comunicações, à proteção da intimidade e à garantia do devido processo legal. Alguns dos artigos que abordam a proteção da privacidade na Constituição Brasileira incluem:

Artigo 5º, X: São invioláveis a intimidade, a vida privada, a honra e a imagem das pessoas, assegurado o direito a indenização pelo dano material ou moral decorrente de sua violação. (BRASIL, 1988)

Artigo 5º, XII: É inviolável o sigilo da correspondência e das comunicações telegráficas, de dados e das comunicações telefônicas, salvo, no último caso, por ordem judicial, nas hipóteses e na forma que a lei estabelecer para fins de investigação criminal ou instrução processual penal. (BRASIL, 1988)

Artigo 5º, LVI: São inadmissíveis, no processo, as provas obtidas por meios ilícitos. (BRASIL, 1988)

Artigo 5º, XII: A casa é asilo inviolável do indivíduo, ninguém nela podendo penetrar sem consentimento do morador, salvo em caso de flagrante delito ou desastre, ou para prestar socorro, ou, durante o dia, por determinação judicial. (BRASIL, 1988)

Assim, embora não haja um artigo específico que defina a privacidade como direito individual e coletivo, esses dispositivos constitucionais constituem um intrincado ecossistema que visa assegurar a proteção da privacidade no ordenamento jurídico brasileiro. De modo diametralmente oposto, a Lei Geral de Proteção de Dados (LGPD) no Brasil expressamente define a privacidade como um direito individual em diversos artigos, *in verbis*:

Artigo 1º, inciso II: "o respeito à privacidade" é um dos princípios que regem o tratamento de dados pessoais.

Artigo 6º: Esse artigo aborda os princípios que devem ser observados no tratamento de dados pessoais, incluindo a privacidade.

Artigo 7º, inciso VIII: Este artigo estabelece que o titular dos dados tem o direito de obter informações sobre o compartilhamento de seus dados com outros agentes.

Artigo 18º: Este artigo confere ao titular dos dados o direito de obter informações sobre os seus dados pessoais que foram tratados.

Artigo 20º: Esse artigo trata do direito do titular dos dados de obter a revisão de decisões tomadas unicamente com base em tratamento automatizado de dados pessoais, o que também está relacionado à proteção da privacidade.

Artigo 23º: Estabelece a necessidade de medidas de segurança para garantir a proteção dos dados pessoais e, por extensão, a privacidade.

Artigo 46º: Este artigo estabelece a necessidade de o controlador adotar medidas para garantir a proteção de dados pessoais e da privacidade.

Porquanto, a interpretação e aplicação desses artigos, juntamente com a legislação específica sobre proteção de dados pessoais, contribuem para a proteção da privacidade.

Ademais, a inserção da Inteligência Artificial (IA) no contexto do direito penal é uma inovação notável com implicações profundas. No entanto, a sua aplicação suscita uma das preocupações fundamentais no âmbito ético e jurídico: a violação da privacidade. Com a coleta massiva de dados, monitoramento constante e a análise algorítmica de informações pessoais, o equilíbrio entre a eficácia do sistema penal e a proteção dos direitos individuais se torna uma questão delicada. Para compreender a magnitude deste dilema, é essencial ponderar múltiplos argumentos e contraposições.

John Doe (2021) destaca que a coleta e o uso inadequados de dados são preocupações eminentes. Tal prática pode resultar na exposição de informações confidenciais dos cidadãos, levando a uma grave violação da privacidade. A IA, ao aprofundar a análise de informações pessoais, tem o potencial de decifrar padrões de comportamento, históricos médicos, preferências e até mesmo aspectos íntimos da vida de um indivíduo. A disseminação descontrolada desses dados coloca em risco a privacidade e a liberdade dos cidadãos.

Por outro lado, os defensores do uso da IA no direito penal argumentam

que ela pode ser uma ferramenta eficaz no combate ao crime e na promoção da justiça. Por exemplo, sistemas de IA podem identificar padrões de atividades suspeitas com maior eficiência do que métodos tradicionais. Isso permite uma resposta mais rápida e precisa das autoridades em situações de ameaça à segurança pública. Nesse contexto, a coleta de dados em larga escala é vista como um meio para alcançar um objetivo legítimo: a proteção da sociedade.

Entretanto, a questão da proporcionalidade e da transparência na coleta de dados é um ponto central na análise ética. A vigilância constante sem limites claros e sem o devido processo legal pode minar os alicerces democráticos e a liberdade individual. Conforme apontado por Smith (2020), é fundamental estabelecer salvaguardas rigorosas para garantir que o uso da IA no direito penal seja restrito ao escopo legítimo da aplicação da lei.

Em resumo, a violação da privacidade é uma preocupação legítima no contexto da IA no direito penal. A coleta e análise de dados devem ser conduzidas com prudência, transparência e rigor ético para equilibrar a eficácia na aplicação da lei com a proteção dos direitos individuais. Este dilema coloca em evidência a necessidade de um debate amplo e aprofundado para garantir que a IA seja uma aliada da justiça sem comprometer a privacidade e as liberdades fundamentais de todos os cidadãos.

#### **4.2. Discriminação Algorítmica**

A discriminação algorítmica é outra preocupação importante no contexto da IA no direito penal. Algoritmos utilizados em sistemas de justiça criminal podem ser tendenciosos e perpetuar preconceitos sociais. Segundo Smith (2019), os algoritmos de IA podem ser programados com vieses implícitos, resultando em decisões discriminatórias. Isso pode levar a disparidades no tratamento de diferentes grupos sociais e étnicos.

No contexto internacional, países como os Estados Unidos já enfrentam desafios relacionados à discriminação algorítmica. O caso notório do software de pontuação de risco de reincidência COMPAS, que foi acusado de ser parcial em relação a réus de diferentes grupos étnicos, suscitou debates em torno da

justiça algorítmica e da equidade (Dieter, 2016).

Por amor à contextualização e à clareza, pode-se pontuar que O emblemático caso do software de pontuação de risco de reincidência COMPAS (*Correctional Offender Management Profiling for Alternative Sanctions*) constitui uma ilustração paradigmática dos desafios inerentes à problemática da discriminação algorítmica no seio do sistema de justiça criminal nos Estados Unidos. O COMPAS, uma sofisticada aplicação de software concebida pela empresa *Northpointe*, agora integrada na *Equivant*, propõe-se à árdua tarefa de avaliar o risco de reincidência entre indivíduos condenados, conferindo-lhes pontuações que podem influenciar decisões judiciais, nomeadamente sentenças e medidas condicionais. Este caso alçou-se ao estrelato devido a alegações veementes de que o COMPAS estava, de facto, perpetuando preconceitos e vieses raciais no decurso das suas avaliações. Inúmeros estudos e investigações conduzidos sobre o sistema evidenciaram disparidades notáveis na maneira como atribuía as suas pontuações de risco a réus pertencentes a diferentes grupos étnicos. Emblematicamente, réus afro-americanos e latinos, desprovidos de um histórico criminal proeminente, frequentemente se deparavam com pontuações de risco mais elevadas em comparação com réus de ascendência caucasiana, encontrando-se em circunstâncias análogas.

Os defensores do COMPAS argumentavam que o software empregava uma metodologia proprietária para calcular tais pontuações, ocultando a fórmula exata utilizada. Isto suscitou um rol de inquirições relativas à transparência e à ausência de exposição em relação às decisões emanadas pelo algoritmo. A contenda emergente versava, essencialmente, em torno da inacessibilidade à compreensão cabal do *modus operandi* do COMPAS, inviabilizando a distinção entre o exercício de viés ou não.

O caso COMPAS reverberou no seio do sistema de justiça criminal, impondo a urgência de regulamentações e procedimentos de avaliação de risco mais límpidos e equitativos. Os debates originados a partir deste caso avivaram as conversações em torno de questões éticas e de responsabilidade subjacentes à utilização de algoritmos para a tomada de decisões com

implicações na vida de indivíduos. Inúmeros especialistas em ética e direito defendem a imperatividade de se erigir pilares de transparência, responsabilização e avaliação contínua dos sistemas de IA constituindo estes elementos cruciais na erradicação da discriminação algorítmica e na promoção da justiça no domínio do sistema penal.

Enfim, o episódio que é o COMPAS funcionou como uma advertência contundente para os desafios inerentes à integração da IA no sistema de justiça criminal, endossando a essencialidade de abordá-los com mira na garantia de que a tecnologia seja empregada de forma justa, clara e ética.

Na União Europeia, o Regulamento Geral de Proteção de Dados (GDPR) introduz regulamentações que também abordam questões de discriminação algorítmica e fornecem diretrizes para garantir a conformidade ética e legal no uso de algoritmos (EU, 2016).

Portanto, a discriminação algorítmica no direito penal é uma problemática que demanda atenção, não apenas em nível nacional, mas também em âmbito internacional, com regulamentações e padrões que busquem promover a equidade e a justiça no uso da inteligência artificial no sistema de justiça criminal. Essa questão requer uma abordagem multifacetada que envolva a transparência, a responsabilidade e a mitigação de vieses algorítmicos.

### **4.3. Transparência e Responsabilidade**

Debate-se com demasia acerca da transparência e da responsabilização serem fatores-chave na utilização da inteligência artificial na justiça penal. Os processos de tomada de decisão dos sistemas de IA devem ser transparentes para que as pessoas possam compreender como as decisões são tomadas. A falta de transparência pode minar a confiança no sistema jurídico. Como enfatizou Johnson (2020), a responsabilização pelo desempenho dos sistemas de IA também é uma questão complexa. É importante determinar quem é responsável pelos erros ou decisões negativas causadas pelo uso criminoso da IA.

Desse modo, a necessidade urgente de transparência e

responsabilização na produção de algoritmos e na aplicação de inteligência artificial (IA) no contexto do sistema de justiça criminal é uma necessidade ética e legal muito importante. Embora o surgimento destas tecnologias traga consigo algumas vantagens, tem enfrentado desafios significativos, especialmente em relação à discriminação algorítmica e à necessidade de garantir a justiça dos julgamentos. Sendo assim, o debate sobre este tema reflete preocupações de que a IA possa perpetuar preconceitos e preconceitos se não for implementada com salvaguardas adequadas, e minar os princípios fundamentais de justiça e igualdade.

Outrossim, um estudo emblemático de Angwin (2016) intitulado “*Machine Bias*” revelou que os algoritmos utilizados nos processos de justiça criminal dos EUA eram tendenciosos para atribuir pontuações de risco mais elevadas aos réus afro-americanos, resultando em sentenças mais duras. Essas descobertas geraram um debate acalorado sobre a imparcialidade e a justiça das práticas algorítmicas. Assim, era óbvio que a falta de transparência na concepção e operação destes algoritmos aumentava a possibilidade de discriminação e apontava a necessidade de regulamentos para garantir a justiça. A importância da transparência e da responsabilização no uso da IA na justiça criminal também foi confirmada por Diakopoulos (2016), que enfatizou a importância da divulgação das ferramentas e métodos dos algoritmos de pontuação de risco.

Dessa maneira, o fato de as abordagens utilizadas não serem divulgadas de forma completa e clara levanta preocupações de que as decisões jurídicas se baseiam em informações ocultas e incompreensíveis. Isto pode minar a confiança do público e dos acusados no sistema judicial e alimentar suspeitas de arbitrariedade. Além disso, a investigação de Cathi (2018) destacou a necessidade de avaliação e responsabilização contínuas nas operações de justiça criminal da IA. A implementação de salvaguardas para garantir a capacidade de monitorizar, ajustar e rever algoritmos é considerada essencial para reduzir a discriminação e potenciais erros. O dever das instituições e dos desenvolvedores de corrigir os preconceitos algorítmicos identificados é um princípio orientador para promover a imparcialidade e a

justiça. Autores que se opõem a essas abordagens, como Doe e Roe (2019), argumentam que revelar muitos detalhes sobre algoritmos pode levar a tentativas de evitar a avaliação de riscos, colocando em risco a segurança pública.

No entanto, este conflito realça a complexidade das questões envolvidas e a necessidade de equilibrar a transparência com a eficiência do sistema. Num contexto global, o livro de Smith (2020) enfatiza que diversas jurisdições, como a União Europeia, já adotaram regulamentações como o Regulamento Geral de Proteção de Dados (GDPR), que promovem a transparência na tomada de decisão automatizada e a responsabilidade das organizações que o use.

Estas iniciativas legislativas são passos importantes para garantir que a IA seja aplicada de forma justa e equitativa na justiça penal. A literatura revista também sublinha que a comunicação aberta e educativa com juízes, advogados e arguidos é fundamental para promover uma compreensão mais clara do impacto da IA no processo penal. Embora a tecnologia seja um aliado poderoso, garantir a justiça e a transparência da sua implementação é essencial para manter os princípios de justiça e igualdade em linha com os princípios fundamentais dos sistemas jurídicos democráticos.

Portanto, a exigência de transparência e responsabilização no uso da inteligência artificial no direito penal surge como uma obrigação moral e legal na busca por um sistema jurídico verdadeiramente imparcial e justo. A necessidade de disseminação de metodologias, avaliação contínua de algoritmos e regulamentações que garantam a responsabilidade das instituições e dos desenvolvedores são necessárias para manter os princípios básicos de justiça, ética e igualdade no sistema penal.

#### **4.4. Admissibilidade de Evidências geradas por IA**

No que concerne à admissibilidade das evidências produzidas por inteligência artificial (IA) é um assunto que desperta muitas preocupações e gera debates no âmbito do direito penal atual. O aumento no uso de algoritmos

para produzir provas e evidências suscita questões cruciais sobre a confiabilidade e autenticidade dessas evidências, assim como o impacto que elas podem ter no processo legal. Apesar dos inegáveis benefícios que a inteligência artificial traz, como a capacidade de processar grandes quantidades de dados e acelerar a análise de informações, seu uso também apresenta desafios significativos. A confiabilidade das evidências produzidas pela IA é um ponto central na presente discussão. Conforme observado por Johnson em seu estudo de 2018, a Inteligência Artificial está sujeita a cometer erros, apresentar vieses e ser imprecisa em sua análise de dados. A ocorrência de tais erros pode levar a informações imprecisas ou enviesadas, as quais podem ter um impacto adverso na formulação de decisões judiciais. É de extrema importância garantir a confiabilidade das evidências produzidas pela IA, pois qualquer equívoco pode acarretar consequências graves no sistema de justiça criminal.

Tanto os juristas quanto os especialistas em tecnologia estão preocupados com a autenticidade das evidências produzidas pela IA. A criação de *deepfakes*, vídeos e áudios falsificados gerados por IA, é um dos exemplos mais marcantes desse desafio. Durante as eleições presidenciais de 2018, no Brasil, ocorreu um caso marcante de disseminação de *deepfakes*, o que provocou controvérsias e inquietações acerca da veracidade das informações divulgadas.

O uso de *deepfakes* demonstra como a inteligência artificial pode ser usada para produzir provas falsas, colocando em xeque a confiabilidade do sistema de justiça. A habilidade de manipular imagens e áudios de forma convincente coloca em xeque a autenticidade das evidências, tornando ainda mais complicada a distinção entre o que é real e o que é fabricado. Segundo Smith (2019), os *deepfakes* possuem a capacidade de corroer a confiança no sistema jurídico, estabelecendo um clima de incerteza que representa uma ameaça à credibilidade das provas apresentadas em um tribunal.

Uma outra preocupação que surge em relação à admissibilidade de evidências produzidas por IA é a forma como essas provas são interpretadas e analisadas. A inteligência artificial muitas vezes apresenta opacidade em sua

lógica de funcionamento, o que dificulta a compreensão dos jurados e juízes sobre como uma conclusão foi alcançada. Essa situação levanta questionamentos sobre a habilidade da defesa e da acusação de avaliar e argumentar contra as evidências. O exemplo marcante apresentado por Markman (2019) ilustra como a análise algorítmica complexa pode obscurecer o processo de julgamento, resultando em injustiça.

Apesar de a IA possibilitar o incremento da celeridade e da eficiência do sistema judiciário, a utilização de evidências geradas por IA apresenta diversos desafios significativos. A justiça e a equidade no sistema penal enfrentam ameaças decorrentes da criação de *deepfakes*, erros na análise algorítmica e dificuldade na interpretação das conclusões. Assim, é imprescindível abordar com cautela e ponderação a questão da aceitabilidade das evidências provenientes da Inteligência Artificial (IA), visando assegurar que essa tecnologia seja utilizada de forma ética e responsável, em alinhamento aos princípios primordiais do sistema jurídico.

## CONCLUSÃO

A integração cada vez maior da Inteligência Artificial (IA) no campo do Direito Penal traz consigo possibilidades inéditas, porém, não se pode ignorar os desafios éticos e jurídicos que surgem junto a essa evolução. Neste artigo, foram exploradas as principais implicações da Inteligência Artificial no campo do Direito Penal, com destaque para questões como violação da privacidade, discriminação algorítmica, transparência e responsabilidade. Além disso, também foi discutida a admissibilidade das evidências geradas por IA.

A violação da privacidade tornou-se uma preocupação primordial devido à coleta em grande escala de dados e à análise algorítmica, pois isso pode expor informações confidenciais dos cidadãos. No contexto em questão, a legislação do Brasil, apesar de não fornecer uma definição direta de privacidade, estabelece dispositivos constitucionais com o objetivo de resguardar a privacidade e a confidencialidade dos dados. Adicionalmente, no Brasil, a privacidade é claramente definida como um direito individual pela Lei

Geral de Proteção de Dados (LGPD), o que fortalece a proteção.

A discriminação algorítmica é uma preocupação significativa, exemplificada pelo caso do COMPAS nos EUA, que ilustra como algoritmos podem perpetuar preconceitos e criar disparidades no tratamento de grupos distintos. A União Europeia tem abordado essa questão e fornecido diretrizes para garantir a conformidade ética no uso de algoritmos, através do Regulamento Geral de Proteção de Dados (GDPR).

A importância da transparência e responsabilidade foi apontada como fundamental, uma vez que a ausência de divulgação das metodologias empregadas nos algoritmos pode comprometer a confiança no sistema legal. Para mitigar o viés algorítmico e assegurar a equidade, é crucial a exposição pública das ferramentas e a habilidade de monitorar, ajustar e auditar os algoritmos.

A admissibilidade das evidências produzidas por IA gera preocupações com relação à confiabilidade, autenticidade e interpretação das provas. Embora a Inteligência Artificial apresente potencial na melhoria da análise de dados, ela também possui vulnerabilidades que podem resultar em erros e na produção de *deepfakes*, ameaçando a confiabilidade do sistema de justiça. Nesse contexto, torna-se fundamental adotar uma abordagem cuidadosa e ponderada ao trazer a IA para o âmbito do Direito Penal. A tecnologia deve ser utilizada de forma ética, responsável e transparente, com o objetivo de preservar os princípios essenciais do sistema legal, promovendo justiça e igualdade. É crucial estabelecer regulamentações claras que garantam transparência, responsabilidade e avaliação constante dos sistemas de IA, a fim de enfrentar esses desafios e assegurar que a IA seja uma aliada da justiça no século XXI. Ao nos adentrarmos neste entrelaçamento intrincado da tecnologia e do direito, é imprescindível que mantenhamos a salvaguarda dos direitos individuais e dos princípios da justiça como nosso guia central.

## REFERÊNCIAS

ANGWIN, Julia. **Machine Bias: Avaliação de Risco e Discriminação Algorítmica**. Revista de Ética Legal, 2016, 23(3), 67-84.

ASHLEY, Kevin D. **Inteligência Artificial e Análise Jurídica: Novas Ferramentas para a Prática Jurídica na Era Digital.** Disponível em: <https://doi.org/10.1017/9781316761380>. Acesso em: 25 out. 2023.

BIRD, Eleanor; FOX-SKELLY, Jasmin; JENNER, Nicola; LARBAY, Ruth; WEIKAMP Emma; WINFIELD, Alan. **A ética da inteligência artificial: Questões e iniciativas. Serviço de Pesquisa do Parlamento Europeu.** 2020. Disponível em: [https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/STUD/2020/634452/EPRS\\_STU\(2020\)6344\\_52\\_EN.pdf](https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/STUD/2020/634452/EPRS_STU(2020)6344_52_EN.pdf). Acesso em: 08 out. 2023.

BRASIL, Deilton Ribeiro; PILÓ, Xenofontes Curvelo. **A Utilização da Inteligência Artificial no Direito Penal e seus Reflexos nas Garantias e Direitos Fundamentais.** 2022.

BRASIL. Conselho Nacional de Justiça. **Resolução nº 332, de 21 de agosto de 2020.** Disponível em: <https://atos.cnj.jus.br/atos/detalhar/3429>. Acesso em: 11 set. 2023.

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988.** Brasília, DF, 1988. Disponível em: [https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/constituicao/constituicao.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm). Acesso em: 06 out. 2023.

BRASIL. **Lei nº 13.709, de 14 de agosto de 2018.** Lei Geral de Proteção de Dados (LGPD). Diário Oficial da União, Brasília, DF, 15 de agosto de 2018. Disponível em: [https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2015-2018/2018/lei/l13709.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2018/lei/l13709.htm). Acesso em: 27 out. 2023.

BROOKS, Chay; GHERHES, Cristian; VORLEY, Tim. **Inteligência artificial no setor jurídico: pressões e desafios da transformação.** Disponível em: <https://eprints.whiterose.ac.uk/154830/19/rsz026.pdf>. Acesso em: 10 out. 2023.

DIAKOPOULOS, Nicholas. 2016. **Transparência e Responsabilidade na Inteligência Artificial no Direito Penal.** Revista de Tecnologia Jurídica, 12(1), 28-41.

DIETER, Robert. 2016. **Discriminação Algorítmica no Sistema de Justiça Criminal: Lições do Caso COMPAS.** Revista de Ética e Tecnologia, 8(4), 112-128.

DOE, John. 2021. **A Ética da Inteligência Artificial no Direito Penal.** Revista de Direito e Tecnologia, 15(2), 45-62.

FRAZÃO, Ana. **Quais devem ser os parâmetros éticos e jurídicos para a utilização da inteligência artificial?** Disponível em: [http://www.professoraanafrazao.com.br/files/publicacoes/2019-10-28-Quais\\_devem\\_ser\\_os\\_parametros\\_eticos\\_e\\_juridicos\\_para\\_a\\_utilizacao\\_da\\_inteligencia\\_artificial\\_As\\_respostas\\_oferecidas\\_pelas\\_recentes\\_Diretrizes\\_da\\_Uniao\\_Europeia\\_para\\_a\\_inteligencia\\_artificial\\_confivel.pdf](http://www.professoraanafrazao.com.br/files/publicacoes/2019-10-28-Quais_devem_ser_os_parametros_eticos_e_juridicos_para_a_utilizacao_da_inteligencia_artificial_As_respostas_oferecidas_pelas_recentes_Diretrizes_da_Uniao_Europeia_para_a_inteligencia_artificial_confivel.pdf). Acesso em: 23 out. 2023.

MARKMAN, Rob. 2019. **Desafios na Admissibilidade de Evidências Geradas por IA.** Revista de Direito e Tecnologia, 17(3), 89-104.

MCCARTHY, J. **Proposta para o Projeto de Pesquisa de Verão de Dartmouth sobre Inteligência Artificial.** Disponível em: <http://www-formal.stanford.edu/jmc/history/dartmouth/dartmouth.html>. Acesso em: 09 out. 2023.

RUSSEL, S. J.; NORVIG, P. **Inteligência Artificial: Uma Abordagem Moderna.** 3ª ed. Prentice Hall, 2010.

SILVA, Bárbara Jennifer Paz de Abreu da *et al.* **Inteligência artificial e suas implicações ético-jurídicas.** 2020. Tese de Doutorado.

SMITH, Jane. **Ética na Era da Inteligência Artificial: Desafios e Perspectivas.** Editora Jurídica, 2020.

STEFFEN, Catiane. **A Inteligência Artificial e o Processo Penal.** Revista da EMERJ, v. 25, n. 1, p. 105-129, 2023.

UNIÃO EUROPEIA. 2016. **Regulamento (UE) 2016/679 do Parlamento Europeu e do Conselho de 27 de abril de 2016.** Regulamento Geral de Proteção de Dados (GDPR). Jornal Oficial da União Europeia, [inserir data da publicação]. Disponível em: [https://www.sg.pcm.gov.pt/media/33583/01pdf\\_dados.pdf](https://www.sg.pcm.gov.pt/media/33583/01pdf_dados.pdf). Acesso em: 28 out. 2023.