

DISCRIMINAÇÃO ALGORÍTMICA: OS RISCOS DO USO DA INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL NOS JULGAMENTOS CRIMINAIS PELO PODER JUDICIÁRIO BRASILEIRO

Cristiane Helena de Paula Lima Cabral¹

Galvão Rabello²

Gustavo Henrique de Medina Esteves³

Victor Henrique Matos Batista⁴

RESUMO: O presente artigo tem como objetivo analisar o uso da inteligência artificial nos julgamentos, especialmente os criminais. Utilizando-se do método bibliográfico-documental junto à investigação crítico-analítica serão avaliados dados e a bibliografia especializada, sobre a adoção da Inteligência Artificial pelo Poder Judiciário, assim como os perigos que ela pode provocar. Conclui-se que, considerando o papel do Direito, de acompanhar as inovações que surgem na sociedade para garantir que determinadas condutas não se perpetuem, é necessária uma apreciação bem criteriosa do uso da inteligência artificial nos julgamentos criminais, para que seja possível nos adaptarmos a esse cenário e seus caminhos virtuais. Sob este prisma serão efetuadas análises acerca das proteções e dos limites da Inteligência Artificial para os direitos dos cidadãos e do Poder Judiciário. Nesta perspectiva, pesquisas sobre casos em que se usou Inteligência Artificial em questões judiciais, os princípios do direito e outras áreas relacionadas serão discutidas. A partir desses dados, serão elencadas as possíveis ameaças que a Inteligência Artificial pode causar, assim como seu uso positivo em alguns contextos. Finalmente, serão apresentadas as conclusões que o Poder Judiciário deve tomar para garantir a segurança de seus usuários, tendo em vista que a regulamentação legal e tecnológica pode não ser totalmente eficaz.

PALAVRA CHAVE: INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL; DISCRIMINAÇÃO; JULGAMENTOS; CRIMINAL

ABSTRACT: This article aims to analyze the use of artificial intelligence in trials, especially criminal ones. Using the bibliographic-documentary method together with critical-analytical research, data and specialized bibliography will be evaluated on the adoption of Artificial Intelligence by the Judiciary, as well as the dangers it can cause. It is concluded that, considering the role of Law, of accompanying the innovations that arise in society to ensure

¹ Mãe de duas pequenas grandes mulheres. Doutora em Direito pela Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais (PUCMG) e Mestre pela Faculdade de Direito da Universidade de Lisboa (Portugal). Advogada, professora, cofundadora de duas startups na área de educação. Consultora de inovação e ESG e gestão na área de educação. Contato: crishelenalima@gmail.com

² Professor de Direito e Orientador deste artigo, lecionando na Faculdade UNA.

³ Cabo do Exército Brasileiro lotado na 4ª Região Militar, graduando em Direito pela UNA. Contato: gustavomedinaesteves@gmail.com

⁴ Graduando em Direito pela Faculdade UNA. Militar do Exército Brasileiro da 4ª Região Militar. Contato: victor.massal@hotmail.com

that certain behaviors do not perpetuate, a very careful appreciation of the use of artificial. Under this prism will be made analyses about the protections and limits of Artificial Intelligence for the rights of citizens and the Judiciary. In this perspective, research on cases in which Artificial Intelligence was used in judicial matters, the principles of law and other related areas will be discussed. From this data, the possible threats that Artificial Intelligence can cause will be listed, as well as its positive use in some contexts. Finally, the conclusions that the Judiciary must take to ensure the safety of its users will be presented, considering that the legal and technological regulation may not be fully effective.

KEYWORDS: ARTIFICIAL INTELLIGENCE; DISCRIMINATION; JUDGMENTS; CRIMINAL

1. INTRODUÇÃO

A transformação digital que estamos vivenciando tem diversas repercussões no dia a dia dos indivíduos, seja numa simples transação bancária ou na facilidade de acesso ao conteúdo produzido pelas empresas de telecomunicações.

Tudo isso é decorrência de um processo denominado “Revolução Industrial”, que, apesar de sofrermos, efetivamente, com os seus efeitos apenas no Século XXI, foi evidenciado bem antes do surgimento da Internet.

O referido fenômeno teve início na Inglaterra, no século XVIII, com a modificação do modelo de produção industrial e refletiu-se nos séculos XIX e início do século XXI.

Essa evolução tecnológica ocupou um espaço primordial, acelerou processos, intensificou metodologias, e hoje auxilia em diversos âmbitos profissionais. E, portanto, o campo do Direito também não ficaria de fora dessas transformações, especialmente as consequências provocadas pela revolução industrial.

Na Revolução Industrial 4.0 visualiza-se o extraordinário desenvolvimento tecnológico e velocidade da inovação, que transforma os meios de produção, e traz para a sociedade novos conceitos e contornos como a Inteligência Artificial (IA), a robótica, o Big data, análise de dados, a Internet das coisas (IoT), a *Cloud computing*, *machine learning*, realidade aumentada, dentre outras inúmeras transformações.

Dentre essas modificações, é preciso citar o uso da inteligência artificial com o intuito de otimizar processos, aumentar eficiência, agilizar seu poder de resposta, e equilibrar a relação de demanda de lides e capacidade de resolução por parte do sistema jurídico.

Conforme avança a tecnologia de inteligência artificial e a capacidade operacional dos seus equipamentos, as expectativas para a sua utilização são cada vez mais alcançadas e mesmo superadas. Seu uso trouxe, e vem a trazer, ganhos consideráveis no tocante à efetividade da prestação jurisdicional, a economia de tempo e desta forma a qualidade do trabalho. Tratam-se, ainda, de atividades não reguladas por lei, necessitando de futuras adaptações, por forma a viabilizar maior segurança aos usuários. Essa tecnologia pode servir para análise de dados complexos e fornecer uma avaliação mais eficaz de processos para todos. Em suma, esta área de inteligência artificial especializada tem a potencial de trazer uma grande mudança na área de serviços judiciários como um todo, em geral melhorando os processos judiciais e assim prestando serviços mais céleres.

Mas por outra ótica, apesar da obviedade quanto à necessidade de implantação tecnológica que possam subsidiar o judiciário na resolução de processos propostos, deve-se discutir o papel da inteligência artificial dentro desse processo, especialmente no que tange às questões criminais, já que, ainda ocorrem debates e discussões sobre o uso dos algoritmos e até mesmo a regulação da inteligência artificial, ponto que ainda está em fase embrionária no ordenamento jurídico brasileiro.

Assim, esse trabalho pretende verificar o uso da inteligência artificial para o julgamento dos processos criminais no ordenamento jurídico brasileiro e as suas consequências, especialmente quando se discute questões relativas à discriminação algorítmica.

2. O USO DA INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL PELO PODER JUDICIÁRIO

A Inteligência Artificial (IA) não é uma novidade na ciência da computação, tendo sido fundada em 1956, numa conferência do Dartmouth College⁵ e que, atualmente, tem sido bastante citada quando falamos da IA generativa, aquela na qual são criados diversos campos de redes neurais e algoritmos evolutivos e, enquanto que se imaginaria que determinada tarefa poderia ser realizada apenas por seres humanos, agora também pode ser feita por uma IA.

⁵ Cfr em WIECHOREK, Adriana. O que é uma inteligência artificial generativa? **Prensa**, 18 de outubro de 2022. Disponível em: <<https://prensa.li/@wiechorek/o-que-e-uma-inteligencia-artificial-generativa/>>, acesso em 28 de março de 2023.

No que se refere ao uso da IA pelo Poder Judiciário, verifica-se, no Brasil, ao contrário de outros países, como os Estados Unidos⁶, um emprego ainda muito incipiente. Porém, verifica-se que, cada vez mais, os órgãos do Poder Judiciário têm se aprimorado e buscado formas de uso da IA para melhoria do seu trabalho.

Assim, podemos citar o Tribunal de Contas da União, que apesar de não integralizar a estrutura do Poder Judiciário, utiliza de três robôs para exame de licitações e identificação de fraudes nestes processos⁷. O Tribunal Superior do Trabalho faz uso do Bem-te-Vi para verificação da tempestividade dos processos. O Superior Tribunal de Justiça tem o SOCRATES que tem como finalidade automatizar a análise do recurso interposto pela parte e o acórdão recorrido, mediante a seleção da legislação incidente sobre o caso e, se necessário, identificação de decisões semelhantes e sugestão de fundamentação para o ministro relator. O Supremo Tribunal Federal também possui o seu próprio robô, VICTOR, que analisa os casos de repercussão geral, dentre outros casos⁸.

Assim, podemos verificar que o uso da IA dá-se apenas no âmbito cível, com análises superficiais e que atuam com o intuito de se facilitar a tomada de decisão do juiz.

Por outro, em alguns casos, o reconhecimento facial tem sido utilizado pela Polícia Militar e Civil para a prisão de pessoas que possuem mandado de prisão em aberto, apesar

⁶ Um exemplo de sucesso é o uso da IA MODRIA para resolução de disputas, com a devida instituição de ODR. Cfr em BRITO, Thiago Souza; FERNANDES, Rodrigo Saldanha. Inteligência Artificial e a Crise do Poder Judiciário: Linhas Introdutórias sobre a Experiência Norte-Americana, Brasileira e sua Aplicação no Direito Brasileiro. **Revista Acadêmica da Faculdade de Direito do Recife**, v.91, n.2, p. 84-107 Set. 2020. Disponível em: <<https://periodicos.ufpe.br/revistas/ACADEMICA/article/view/247757>>. Acesso em 28 de março de 2023.

⁷ Alice (acrônimo Análise de Licitações e Editais), Sofia (abreviatura para Sistema de Orientação sobre Fatos e Indícios para o Auditor), Mônica (a abreviação de Monitoramento Integrado para Controle de Aquisições), Adele (Análise de Disputa em Licitações Eletrônicas), Ágata (Aplicação Geradora de Análise Textual com Aprendizado), Carina (*Crawler* e Analisador de Registros da Imprensa Nacional). Cfr em COSTA, Marcos Bemquerer; BASTOS, Patrícia Reis Leitão. Alice, Monica, Adele, Sofia, Carina e Ágata: o uso da inteligência artificial pelo Tribunal de Contas da União. **Controle Externo: Revista do Tribunal de Contas do Estado de Goiás**, Belo Horizonte, ano 2, n. 3, p. 11-34, jan./jun. 2020. Disponível em: <<https://revcontext.tce.go.gov.br/index.php/context/article/view/59>> Acesso em 28 de março de 2023.

⁸ BRITO, Thiago Souza; FERNANDES, Rodrigo Saldanha. Inteligência Artificial e a Crise do Poder Judiciário: Linhas Introdutórias sobre a Experiência Norte-Americana, Brasileira e sua Aplicação no Direito Brasileiro. **Revista Acadêmica da Faculdade de Direito do Recife**, v.91, n.2, p. 84-107 Set. 2020. Disponível em: <<https://periodicos.ufpe.br/revistas/ACADEMICA/article/view/247757>>. Acesso em 28 de março de 2023. VARGAS, Daniel Vianna; SALOMÃO, Luis Felipe. Inteligência Artificial no Judiciário: riscos de um positivismo tecnológico. **Justiça de cidadania**, 07 de abril de 2022. Disponível em: <<https://www.editorajc.com.br/inteligencia-artificial-no-judiciario-riscos-de-um-positivismo-tecnologico/>>. Acesso em 28 de março de 2023.

de já existirem inúmeros estudos que demonstram a falha dessa forma de IA, sendo o projeto, inclusive, abandonado em alguns países⁹.

3. A DISCRIMINAÇÃO PROVOCADA PELOS ALGORITMOS

A ideia de discriminação, pode ser auferida graças aos padrões de Ética e moral que foram implementadas para uma sociedade ordeira. A ética abrange um trecho vasto, desde debates filosóficos, até às regras e normas adaptadas pelas práticas milenares em diversas culturas. Baseada nos conceitos de moral, compromisso, dever, obrigação, responsabilidade, compaixão, entre outros, ela é dividida de forma geral em três, a saber: ética descritiva, ética normativa e ética deontológica.

A ética descritiva é a parte que descreve e examina o comportamento moral humano, avaliando as ações individuais com base em paradigmas como motivação, consciência, caráter etc. A ética normativa baseia-se na formulação de regras morais, calendários e padrões para as ações dos homens e julga o comportamento com base na ponderabilidade de bens. Já a ética deontológica se tomamos como base o filósofo Kant¹⁰ se baseia na ideia de que devemos agir de acordo com deveres morais universais e incondicionais, priorizando a dignidade humana e tratando as pessoas como fins em si mesmas.

Sabe-se que os sistemas tecnológicos são desenvolvidos por indivíduos e, como consequência, acabam por refletir os seus anseios, suas crenças e experiências pessoais. Nesses momentos, caso as pessoas por trás dos algoritmos sejam portadoras de preconceitos,

⁹ Cfr em: (...) pedreiro José Domingos Leitão em dezembro de 2021, no Piauí, acordado por policiais civis de madrugada com gritos e chutes na porta de sua casa, após um programa de reconhecimento facial confundido com o autor de um crime que não cometeu em Brasília, aproximadamente 1.200 quilômetros de distância de onde reside. COSTA, Ramon. KREMER, Bianca. Inteligência Artificial E Discriminação: Desafios E Perspectivas Para A Proteção De Grupos Vulneráveis Diante Das Tecnologias De Reconhecimento Facial. **Direitos Fundamentais e Justiça**. Belo Horizonte, ano 16, número especial. p. 145-167, outubro 2022. Disponível em: < <https://dfj.emnuvens.com.br/dfj/article/view/1316/1065>> Acesso em 28 de março de 2023. BARDON, Julia. 151 pessoas são presas por reconhecimento facial no país; 90% são negras. **Folha de São Paulo**, 22 de novembro de 2019. Disponível em: < <https://www1.folha.uol.com.br/cotidiano/2019/11/151-pessoas-sao-presas-por-reconhecimento-facial-no-pais-90-sao-negras.shtml>>. Acesso em 28 de março de 2023. KLEINA, Nilton. IBM abandona biometria facial por discordar de usos da tecnologia. **Tec Mundo**, 09 de junho de 2020. Disponível em: <<https://www.tecmundo.com.br/software/153970-ibm-abandona-biometria-facial-discordar-usos-tecnologia.htm>>. Acesso em 28 de março de 2023.

¹⁰ Em seu livro “Fundamentação para uma Metafísica dos Costumes” de 1785 Kant apresenta seus princípios éticos baseados na obrigação moral e na universalização de ações, que são fundamentais para a ética deontológica. O livro explora questões relacionadas à moralidade, deveres e imperativos categóricos, oferecendo uma estrutura conceitual para o entendimento da ética deontológica kantiana

estes serão refletidos no algoritmo e, conseqüentemente, nas decisões que ele tomará. Assim, a discriminação algorítmica torna-se visível nas decisões tomadas pelo algoritmo, que, por sua vez, refletem as crenças e ideias preconceituosas das pessoas responsáveis por treiná-lo e criá-lo. Além disso, partindo da ideia do progresso econômico, diversas empresas e atores estatais têm investido no chamado *machine learning* onde as máquinas passam a participar dos processos de tomada de decisão a partir de comandos e inserções dos algoritmos com um intuito de facilitar todo esse processo.

Por exemplo durante o ato de contratação levando em conta as vezes em que o processo de análise é realizado por um programa de IA, o cientista de mídias Tobias Matzner, que pesquisa sobre o assunto na universidade de Paderborn na Alemanha, disse que para ele "Não existe neutralidade para algoritmos"¹¹.

Segundo um estudo realizado por cientistas da universidade Dinamarquesa de Sonderborg, foi evidenciado que os Softwares não eram tão capacitados para reconhecer rostos e vozes femininos em situações como conferências realizadas por plataformas com *ZOOM* e semelhantes.

Durante o mesmo estudo, como supracitado, em processos seletivos para vagas de emprego, com a intenção de abreviar a seletividade, a IA tem o público feminino como público secundário, configurando assim a classificação elevada de homens por muitas das vezes, tendo em vista que a máquina é alimentada também valores empíricos e métodos de seleção passados, podendo por muitas das vezes também, a fonte de alimentação da IA estar desatualizada, levando a seletividades injustas por muitas das vezes.

Um estudo de referência sobre esse tema é o trabalho de O'Neil (2016) intitulado "Weapons of Math Destruction: How Big Data Increases Inequality and Threatens Democracy". Nesse livro, a autora explora como algoritmos aparentemente neutros podem ter efeitos discriminatórios, especialmente quando utilizados em processos de tomada de decisão socialmente relevantes¹², como na seleção de candidatos a emprego, conforme

¹¹ GESTERKAMP, Thomas. 06 de Janeiro de 2023, Disponível em <<https://www.nd-aktuell.de/artikel/1169916.kuenstliche-intelligenz-vom-algorithmus-diskriminiert.html>>. Discriminado pelos algoritmos: os mecanismos de busca da Internet discriminam aqueles que não são homens. Sua técnica é tudo menos gênero neutro. Acesso em: 14 de Fevereiro de 2023.

¹² O'NEIL, Cathy. "Weapons of Math Destruction: How Big Data Increases Inequality and Threatens Democracy" 1. ed. Santo André, SP: Editora Rua do Sabão, 2020. explica a autora na introdução, "Iremos

supracitado ou na concessão de crédito. Ela ressalta a importância de compreender e enfrentar os vieses e as consequências negativas desses algoritmos.

No entanto, sabe-se que, nem sempre é possível retirar o viés pessoal da atuação da máquina e que isso pode impactar em toda a cadeia processual, produzindo, assim, julgamentos travestidos de vícios.

Nesse sentido, e o que pode se verificar é que não apenas no campo do processo, e, considerando esse trabalho, processo criminal, existem diversos exemplos em que há um uso discriminatórios dos algoritmos, como, por exemplo: a desigualdade entre homens e mulheres para concessão de limite de crédito no Apple Card¹³; a estereotipação das mulheres negras como prostitutas pelo Google¹⁴; a ferramenta utilizada pela AMAZON para seleção de novos funcionários que discriminava mulheres¹⁵; ou ainda casos que envolvem o Twitter e o Spotify¹⁶, dentre tantos outros.

Porém, um dos casos mais graves do mal uso da inteligência artificial reflete-se nos processos criminais, onde, os algoritmos acabam por se tornarem racistas e indicarem, como maiores reincidentes ou passíveis de cometimento de crimes, a população negra. Um exemplo bem claro é o COMPAS, um robô utilizado pela justiça norte-americana que utiliza uma metodologia de “pontuação de risco” para cada réu, ainda em fase de julgamento, predeterminando quem tem chance ou não de cometer novos crimes.

explorar exemplos danosos que afetam pessoas em pontos-chave da vida: acessar a universidade, tomar empréstimos, ser sentenciado à prisão, ou encontrar e manter um emprego”.

¹³ GLOBO. Algoritmos reproduzem machismo e racismo por se basearem em práticas discriminatórias humanas. Novembro, 2019 disponível em: <<https://oglobo.globo.com/economia/algoritmos-reproduzem-machismo-racismo-por-se-basearem-em-praticas-discriminatorias-dos-humanos-24085081>>. Acesso em 28 de março de 2023.

¹⁴ NOBLE, Safyia. **Algorithms of oppression: How search engines reinforce racism**. New York, NY, US: New York University Press, 2018

¹⁵ DASTIN, Jeffery. Amazon scraps secrete AI recruiting tool that showed bias against women. **Reuters**, 10 de outubro de 2018. Disponível em: <<https://www.reuters.com/article/us-amazon-com-jobs-automation-insight/amazon-scraps-secret-ai-recruiting-tool-that-showed-bias-against-women-idUSKCN1MK08G>>. Acesso em 28 de março de 2023.

¹⁶ _____. Discriminação algorítmica: saiba o que é. Caiena, 05 de novembro de 2021. Disponível em: <<https://blog.caiena.net/discriminacao-algoritmica-o-que-e/>>, acesso em 28 de março de 2023. _____. Algoritmos, vagas de emprego e mais: quatro dados sobre a discriminação no mundo da tecnologia, 21 de março de 2022. Disponível em: <<https://g1.globo.com/tecnologia/noticia/2022/03/21/algoritmos-vagas-de-emprego-e-mais-quatro-dados-sobre-a-discriminacao-no-mundo-da-tecnologia.ghtml>>. Acesso em 28 de março de 2023. FRAZÃO, Ana. Discriminação algorítmica: por que algoritmos preocupam quando acertam e erram?. Jota, 04 de agosto de 2021. Disponível em: <<https://www.jota.info/opiniao-e-analise/colunas/constituicao-empresa-e-mercado/discriminacao-algoritmica-por-que-algoritmos-preocupam-quando-acertam-e-erram-04082021>>. Acesso em 28 de março de 2023.

No entanto, e, assim como se tem demonstrado os exemplos de uso da inteligência artificial para julgamentos criminais, tais “robôs” acabam por reproduzir determinadas condutas da sociedade e tendem a ser extremamente discriminatórios, especialmente com a população negra, que acaba sendo considerada como a “mais provável para o cometimento de delitos”¹⁷.

3.1 Opacidade E Falta De Transparência

Uma falta de transparência pode levar a decisões injustas ou abusivas, pois não há nenhum mecanismo concebido para garantir que os dados fornecidos para treinar o sistema não estejam tendenciosos. Por esta razão, é importante que qualquer sistema baseado em algoritmo seja completamente transparente para garantir o acesso a todos os dados relevantes e identificar a origem destes.

Algoritmos complexos de IA podem ser difíceis de entender e interpretar. Isso pode dificultar a explicação das decisões tomadas por esses sistemas, o que vai contra o princípio de transparência do judiciário. É necessário estabelecer diretrizes e regulamentações que garantam a transparência dos processos de tomada de decisão baseados em IA assegurando que as partes envolvidas possam compreender e questionar as conclusões alcançadas.

Segundo o Ministro Humberto Martins¹⁸, existem alguns princípios que podem ser elencados, sendo primordiais para estabelecer certas regulamentações na garantia da transparência.

¹⁷ Sobre o COMPAS e a sua análise discriminatória, Cfr em ANGWIN, Julia; LARSON, Jeff; MATTU, Surya; KIRCHNER, Lauren. Courtroom equations wrongly flagging blacks as future criminals. **Tampa Bay Times**, 23 de maio de 2016. Disponível em: < <https://www.tampabay.com/news/publicsafety/crime/courtroom-equations-wrongly-flagging-blacks-as-future-criminals/2278656/>>. Acesso em 28 de março de 2023. Cfr também em: CORBETT-DAVIES, Sam; PIERSON, Emma; FELLER, Avi; GOEL, Sharad. A computer program used for bail and sentencing decisions was labeled biased against blacks. It’s actually not that clear. **The Washington Post**, 17 de outubro de 2016. Disponível em: <<https://www.washingtonpost.com/news/monkey-cage/wp/2016/10/17/can-an-algorithm-be-racist-our-analysis-is-more-cautious-than-propublicas/>> Acesso em 28 de março de 2023. A pesquisa PROPublica mostrou o viés racista do COMPAS. Cfr em: ANGWIN, Julia. LARSON, Jeff. MATTU, Surya. KIRCHNER, Lauren. MACHINE BIAS. There’s software used across the country to predict future criminals. And it’s biased against blacks. Pro Publica, 2016. disponível em: < <https://www.propublica.org/article/machine-bias-risk-assessments-in-criminal-sentencing>>. Acesso em 28 de março de 2023.

¹⁸ MARTINS, Humberto. Inteligência Artificial, em 3º EXPOJUD, 13/10/2020. Disponível em <[https://www.stj.jus.br/sites/portalp/SiteAssets/documentos/noticias/INTELIGE%CC%82NCIA%20ARTIFICIAL%20no%20EXPOJUD%20\(1\)%20\(1\).pdf](https://www.stj.jus.br/sites/portalp/SiteAssets/documentos/noticias/INTELIGE%CC%82NCIA%20ARTIFICIAL%20no%20EXPOJUD%20(1)%20(1).pdf)> Acesso em, 20 de março de 2023.

O princípio do respeito aos direitos fundamentais consiste em assegurar que os direitos humanos de cada indivíduo sejam respeitados, reconhecendo que tais direitos são universais. Dessa forma, todos aqueles que utilizarem a inteligência artificial deverão se ater a este princípio como forma de assegurar a dignidade humana e o respeito à integridade de cada um.

O princípio da não discriminação prevê que o sistema de inteligência artificial aplicado deve atender a todos os usuários de uma forma igualitária e evitar qualquer tipo de discriminação com base em leis, etnia, orientação sexual, religião ou condição social.

Não obstante o princípio da qualidade e segurança diz respeito à garantia de que os sistemas de IA atendam aos padrões de qualidade exigidos para o bom funcionamento do processo, bem como assegurar todas as medidas de segurança necessárias para garantir a confidencialidade dos dados tratados e, dessa forma, oferecer um serviço seguro e de qualidade.

E o princípio do controle do usuário na utilização dos sistemas de inteligência artificial é importante para permitir que os usuários tenham autonomia para controlar a parte da IA aplicada. O usuário deverá ter a liberdade e a responsabilidade de tomar as decisões envolvidas no processo de IA, como decidir se usa, como usa e em que parte do sistema irá usar.¹⁹

Sendo assim, a regulação jurídica em matéria de IA deve ser entendida como um mecanismo para equilíbrio entre princípios fundamentais reconhecidos quando se trata da implementação desta tecnologia. Essa equação deve considerar os direitos e interesses envolvidos, bem como as variáveis socioeconômicas e a própria tecnologia, tendo em vista a diversidade de contextos possíveis. Além disso, deve considerar como a regulação pode auxiliar nas áreas-chave da IA que envolvem matéria de proteção de dados, direitos autorais, responsabilidade civil e outras áreas correlatas, para evolução da sociedade global para um ambiente orientado por IA e melhor protegido por meio da atuação do Direito.

¹⁹ MARTINS, Humberto. STJ. Transparência e imparcialidade são desafios da inteligência artificial no Judiciário, diz o presidente do STJ. Novembro, 2020, disponível em: <<https://www.stj.jus.br/sites/portalp/Paginas/Comunicacao/Noticias/13102020-Transparencia-e-imparcialidade-sao-desafios-da-inteligencia-artificial-no-Judiciario--diz-o-presidente-do-STJ.aspx>>. Acesso em, 20 de março de 2023. “O ministro Humberto Martins comentou os cinco princípios elencados pela comissão europeia responsável por elaborar uma carta ética sobre o uso da inteligência artificial em sistemas judiciais”

É importante se buscar uma boa estruturação do sistema para que a transparência e a confiabilidade sejam garantidas. Dessa forma, é importante elencar mecanismos de controle, seja externo ou interno, que permitam a avaliação da qualidade e integridade do algoritmo. É necessário que esse processo conte com as contribuições de especialistas para que se obtenha um algoritmo que respeite os direitos fundamentais de todos. Além disso, a existência de mecanismos de participação direta da população permite que seja ponderada a opinião dos usuários envolvidos. Faz-se, portanto, importante a criação de procedimentos eficazes, reflexivos e claros, que levem em conta os interesses dos diferentes *stakeholders* relevantes. Levando assim ao comprometimento das partes interessadas em desenvolver algoritmos transparentes e confiáveis ao aproveitar a expertise de especialistas e o relato de usuários finais, o processo de desenvolvimento e implementação de Inteligência Artificial pode adquirir um caráter realmente democrático.

Por isso, as empresas devem criar processos e programas que garantam a transparência e a verificação dos algoritmos usados em suas aplicações. Estes programas precisam incluir etapas de treinamento e teste do algoritmo, de modo a assegurar que o algoritmo funciona corretamente e está livre de vieses.

Além disso, deve haver auditorias frequentes desses programas por parte de terceiros ou comitês independentes para garantir que não houve violações dos padrões de conduta ética e da lei. Por fim, as empresas devem estabelecer protocolos de resposta em caso de problemas com os algoritmos, incluindo ações para divulgar suas descobertas, apresentar as soluções necessárias e informar às partes

4. CONCLUSÃO

O uso da inteligência artificial não só pelo Poder Judiciário, mas também por toda sociedade, possui diversos benefícios, como foram apresentados no decorrer deste artigo, no entanto, quando se fala de algoritmos é preciso termos cuidado, especialmente porque, no processo de *machine learning* eles podem vir viciados pelo seu programador, tendo em vista que cada ser humano é único e possuidor de ideias próprias e ideologias distintas, a IA fica suscetível a implementação de cada vício apresentado por seu programador, sendo ele considerado benéfico ou não para o bom desenvolvimento de uma sociedade ordeira, já que

a máquina vai coletar os dados, interpretá-los e transformá-los em novos dados, elaborando previsões acerca dos resultados intermediários, “aprendendo” com eles, desenvolvendo modelos e novos algoritmos sem que haja necessidade de nova programação.

Assim, percebemos que a máquina pode, não só agir sozinha, como também sofrer a influência humana no seu processo de tomada de decisões e, com isso, acabar por adotar condutas discriminatórias e perigosas para a percução penal. Um simples uso da IA para verificação da tempestividade de um recurso, não causaria problemas, porém, ao utilizá-la para indicar índices de reincidência podemos provocar uma onda de decisões injustas e que podem verificar a dignidade da pessoa humana. E o caso do COMPAS demonstra o seu grande problema.

É por esse motivo que os mecanismos de decisão de inteligência artificial devem ser testados e re-testados para garantir que suas decisões sejam livres da discriminação racial, de gênero, de classe social e outras características indesejadas.

Para isso, é necessário metodologias e práticas específicas para analisar se os dados disponíveis geram efeitos observáveis de discriminação. Ao mesmo tempo, não basta apenas testar os mecanismos de decisão, mas também promover a diversidade na construção desses algoritmos. Por exemplo: contratar uma equipe de desenvolvimento diversificada, design comunitário e monitorar os resultados das aplicações para monitorar e identificar novas e potenciais fontes de discriminação.

Faz-se, portanto, necessário que governos e empresas invistam tempo, recursos e procedimentos para garantir e monitorar a qualidade, ética e bom senso nos mecanismos de decisão alimentados pelas tecnologias da inteligência artificial evitando possíveis discriminações.

Assim, é preciso repensar o uso da inteligência artificial nos processos criminais pois ela pode se basear num padrão previamente definido e que não verifica o caso concreto, a fundamentação, o contraditório, ampla defesa e análise fática do juiz. Desta forma, se já temos a perpetuação de injustiças em julgamentos feito pelo homem, imagem como será os praticados pela máquina.

Em suma, embora a inteligência artificial possa trazer benefícios para os processos criminais, é fundamental estar ciente dos perigos associados ao seu uso. É necessário um cuidadoso equilíbrio entre a eficiência e a justiça, garantindo que os direitos fundamentais

dos indivíduos sejam protegidos e que as decisões sejam tomadas de forma ética, transparente e responsável.

REFERÊNCIAS

ANGWIN, Julia; LARSON, Jeff; MATTU, Surya; KIRCHNER, Lauren. Courtroom equations wrongly flagging blacks as future criminals. **Tampa Bay Times**, 23 de maio de 2016. Disponível em: < <https://www.tampabay.com/news/publicsafety/crime/courtroom-equations-wrongly-flagging-blacks-as-future-criminals/2278656/>>. Acesso em 28 de março de 2023

ANGWIN, Julia. LARSON, Jeff. MATTU, Surya. KIRCHNER, Lauren. MACHINE BIAS. There's software used across the country to predict future criminals. And it's biased against blacks. Pro Publica, 2016. disponível em: < <https://www.propublica.org/article/machine-bias-risk-assessments-in-criminal-sentencing>>. Acesso em 28 de março de 2023.

BARDON, Julia. 151 pessoas são presas por reconhecimento facial no país; 90% são negras. **Folha de São Paulo**, 22 de novembro de 2019. Disponível em: < <https://www1.folha.uol.com.br/cotidiano/2019/11/151-pessoas-sao-presas-por-reconhecimento-facial-no-pais-90-sao-negras.shtml>>. Acesso em 28 de março de 2023

BRITO, Thiago Souza; FERNANDES, Rodrigo Saldanha. Inteligência Artificial e a Crise do Poder Judiciário: Linhas Introdutórias sobre a Experiência Norte-Americana, Brasileira e sua Aplicação no Direito Brasileiro. **Revista Acadêmica da Faculdade de Direito do Recife**, v.91, n.2, p. 84-107 Set. 2020. Disponível em: <<https://periodicos.ufpe.br/revistas/ACADEMICA/article/view/247757>>. Acesso em 28 de março de 2023

GESTERKAMP, Thomas. 06 de Janeiro de 2023, Disponível em <<https://www.nd-aktuell.de/artikel/1169916.kuenstliche-intelligenz-vom-algorithmus-diskriminiert.html>>. Discriminado pelos algoritmos: os mecanismos de busca da Internet discriminam aqueles que não são homens. Sua técnica é tudo menos gênero neutro. Acesso em: 14 de fevereiro de 2023.

CAON, Felipe. A discriminação algorítmica é a mais nova forma de opressão. **CONJUR**, 11 de novembro de 2021. Disponível em: < <https://www.conjur.com.br/2021-nov-11/caon-discriminacao-algoritmica-forma-opressao>> Acesso em 28 de março de 2023.

CORBETT-DAVIES, Sam; PIERSON, Emma; FELLER, Avi; GOEL, Sharad. A computer program used for bail and sentencing decisions was labeled biased against blacks. It's actually not that clear. **The Washington Post**, 17 de outubro de 2016. Disponível em: <<https://www.washingtonpost.com/news/monkey-cage/wp/2016/10/17/can-an-algorithm-be-racist-our-analysis-is-more-cautious-than-publicas/>> Acesso em 28 de março de 2023

COSTA, Marcos Bemquerer; BASTOS, Patrícia Reis Leitão. Alice, Monica, Adele, Sofia, Carina e Ágata: o uso da inteligência artificial pelo Tribunal de Contas da União. **Controle Externo: Revista do Tribunal de Contas do Estado de Goiás**, Belo Horizonte, ano 2, n. 3, p. 11-34, jan./jun. 2020. Disponível em: <<https://revcontext.tce.go.gov.br/index.php/context/article/view/59>> Acesso em 28 de março de 2023

COSTA, Ramon. KREMER, Bianca. Inteligência Artificial E Discriminação: Desafios E Perspectivas Para A Proteção De Grupos Vulneráveis Diante Das Tecnologias De Reconhecimento Facial. **Direitos Fundamentais e Justiça**. Belo Horizonte, ano 16, número especial. p. 145-167, outubro 2022. Disponível em: <<https://dfj.emnuvens.com.br/dfj/article/view/1316/1065>> Acesso em 28 de março de 2023

DASTIN, Jeffery. Amazon scraps secrete AI recruiting tool that showed bias against women. **Reuters**, 10 de outubro de 2018. Disponível em: <<https://www.reuters.com/article/us-amazon-com-jobs-automation-insight/amazon-scrap-secret-ai-recruiting-tool-that-showed-bias-against-women-idUSKCN1MK08G>>. Acesso em 28 de março de 2023.

FRAGOSO, Roberto. Comissão de juristas debate discriminação tecnológica por inteligência artificial. **Senado Federal**, 12 de maio de 2022. Disponível em: <<https://www12.senado.leg.br/radio/1/noticia/2022/05/12/comissao-de-juristas-da-inteligencia-artificial-debate-discriminacao-tecnologica>>. Acesso em 28 de março de 2023.

ROMÃO, Karoline Izabelly. A inteligência artificial e o direito, 24 de maio de 2023. Disponível em: <<https://canaltech.com.br/colunas/a-inteligencia-artificial-e-o-direito/>>. Acesso em 26 de maio de 2023

FRAZÃO, Ana. Discriminação algorítmica: por que algoritmos preocupam quando acertam e erram? **JOTA**, 04 de agosto de 2021. Disponível em: <<https://www.jota.info/opiniao-e-analise/colunas/constituicao-empresa-e-mercado/discriminacao-algoritmica-por-que->>

algoritmos-preocupam-quando-acertam-e-erram-04082021>. Acesso em 28 de março de 2023

MARTINS, Humberto. Inteligência Artificial, 13 de novembro de 2020. Disponível em: <[https://www.stj.jus.br/sites/portalp/SiteAssets/documentos/noticias/INTELIGE%CC%82N CIA%20ARTIFICIAL%20no%20EXPOJUD%20\(1\)%20\(1\).pdf](https://www.stj.jus.br/sites/portalp/SiteAssets/documentos/noticias/INTELIGE%CC%82N CIA%20ARTIFICIAL%20no%20EXPOJUD%20(1)%20(1).pdf)>, Acesso em: 20, de Fevereiro de 2023.

O'NEIL, Cathy. "Weapons of Math Destruction: How Big Data Increases Inequality and Threatens Democracy" 1. ed. Santo André, SP: Editora Rua do Sabão, 2020

MOZUR, Paul. One Month, 500,000 Face Scans: How China Is Using A.I. to Profile a Minority. **The New York Times**, Nova Iorque, 14 abr 2019. Disponível em: <https://www.nytimes.com/2019/04/14/technology/china-surveillance-artificial-intelligence-racialprofiling.html>, Acesso em: 18, de novembro de 2022

NOBLE, Safyia. **Algorithms of oppression: How search engines reinforce racism**. New York, NY, US: New York University Press, 2018

SCHWAB, Klaus. A quarta revolução industrial. EDIPRO. Ano 2019

VARGAS, Daniel Vianna; SALOMÃO, Luis Felipe. Inteligência Artificial no Judiciário: riscos de um positivismo tecnológico. **Justiça de cidadania**, 07 de abril de 2022. Disponível em: <<https://www.editorajc.com.br/inteligencia-artificial-no-judiciario-riscos-de-um-positivismo-tecnologico/>>. Acesso em 28 de março de 2023.

WIECHOREK, Adriana. O que é uma inteligência artificial generativa? **Prensa**, 18 de outubro de 2022. Disponível em: <<https://prensa.li/@wiechorek/o-que-e-uma-inteligencia-artificial-generativa/>>, acesso em 28 de março de 2023

STJ. Transparência e imparcialidade são desafios da inteligência artificial no Judiciário, diz o presidente do STJ. Novembro, 2020, disponível em: <<https://www.stj.jus.br/sites/portalp/Paginas/Comunicacao/Noticias/13102020-Transparencia-e-imparcialidade-sao-desafios-da-inteligencia-artificial-no-Judiciario--diz-o-presidente-do-STJ.aspx>>. Acesso em, 20 de Março de 2023.

_____. GLOBO. Algoritmos reproduzem machismo e racismo por se basearem em práticas discriminatórias humanas. Novembro, 2019 disponível em: <<https://oglobo.globo.com/economia/algoritmos-reproduzem-machismo->

racismo-por-se-basearem-em-praticas-discriminatorias-dos-humanos-24085081>. Acesso em 28 de março de 2023.

_____. Discriminação algorítmica: saiba o que é. Caiena, 05 de novembro de 2021. Disponível em: <<https://blog.caiena.net/discriminacao-algoritmica-o-que-e/>>, acesso em 28 de março de 2023.

_____. Algoritmos, vagas de emprego e mais: quatro dados sobre a discriminação no mundo da tecnologia, 21 de março de 2022. Disponível em: <<https://g1.globo.com/tecnologia/noticia/2022/03/21/algoritmos-vagas-de-emprego-e-mais-quatro-dados-sobre-a-discriminacao-no-mundo-da-tecnologia.ghtml>>. Acesso em 28 de março de 2023