



ASPECTOS ÉTICOS QUE ENVOLVEM A INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL E AS INTERSEÇÕES COM O DIREITO

Ethical aspects involving artificial intelligence and intersections with law

Maria das Graças Macena Dias de Oliveira

Universidade de Marília

Lattes: <http://lattes.cnpq.br/8670271123327971> ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9118-4161>

E-mail: mariamacenaadv@gmail.com

Daniel Barile da Silveira

Universidade de Marília - UNIMAR

Lattes: <http://lattes.cnpq.br/8691251635146768> ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6504-802X>

E-mail: danielbarile@hotmail.com

Elinalva Henrique da Silva

Universidade de Marília - UNIMAR

Lattes: <http://lattes.cnpq.br/6498913265688230>

E-mail: elinalvahenrique@gmail.com

Trabalho enviado em 16 de julho de 2024 e aceito em 15 de novembro de 2024



This work is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License.



Rev. Quaestio Iuris., Rio de Janeiro, Vol. 17, N.03, 2024, p. 205-227

Maria das Graças M. Dias de Oliveira, Daniel Barile da Silveira e Elinalva Henrique da Silva

DOI: [10.12957/rqi.2024.85951](https://doi.org/10.12957/rqi.2024.85951)

RESUMO

Este artigo oferece uma análise abrangente da intersecção entre a inteligência artificial (IA), ética e direito, destacando a evolução e o impacto significativo da IA em diversos campos. Com foco nas raízes teóricas estabelecidas por Alan Turing e na expansão para aplicações práticas modernas, o artigo examina como a IA está reformulando setores como saúde, entretenimento e serviços diários, enfatizando a importância de algoritmos de aprendizado de máquina e *deep learning*. Ao mesmo tempo, discute-se a importância de abordagens éticas e legais em relação à IA, destacando preocupações com o viés algorítmico, a erosão da privacidade e os desafios relacionados ao consentimento. A partir do método hipotético-dedutivo, conclui-se que questões como a transparência dos algoritmos, a necessidade de regulamentações robustas, como o GDPR, e a importância da diversidade e inclusão nas equipes de desenvolvimento são essenciais para a análise proposta. É necessário um diálogo multidisciplinar e colaborativo para garantir que a evolução da IA não apenas reflita, mas também aprimore as normas e valores sociais, promovendo uma sociedade mais justa e equitativa.

Palavras-chave: Inteligência Artificial; Ética; Ordenamento jurídico; Viés Algorítmico; Tecnologia.

ABSTRACT

This article offers a comprehensive analysis of the intersection between artificial intelligence (AI), ethics, and law, highlighting the significant evolution and impact of AI in various fields. Focusing on the theoretical roots established by Alan Turing and the expansion to modern practical applications, the article examines how AI is reshaping sectors such as healthcare, entertainment, and daily services, emphasizing the importance of machine learning and deep learning algorithms. At the same time, it discusses the importance of ethical and legal approaches to AI, highlighting concerns about algorithmic bias, erosion of privacy, and challenges related to consent. Using the hypothetical-deductive method, it concludes that issues such as algorithm transparency, the need for robust regulations like the GDPR, and the importance of diversity and inclusion in development teams are essential for the proposed analysis. A multidisciplinary and collaborative dialogue is necessary to ensure that the evolution of AI not only reflects but also enhances social norms and values, promoting a fairer and more equitable society.

Keywords: Artificial Intelligence; Ethics; Legal System; Algorithmic Bias; Technology.

1. INTRODUÇÃO

A era contemporânea tem sido marcada por avanços significativos no campo da inteligência artificial, transformando radicalmente diversos setores, desde a medicina até a indústria automobilística. Esta tecnologia, que simula a capacidade humana de aprender, raciocinar e tomar decisões, tem suas raízes nos trabalhos pioneiros de Alan Turing, que questionou a possibilidade de as máquinas pensarem (Turing, 1950).

Ao longo dos anos, a evolução da inteligência artificial passou de um conceito teórico para uma realidade impactante, afetando profundamente a vida cotidiana e o tecido socioeconômico global. Gigantes da tecnologia como Google, Microsoft, IBM e Open AI têm direcionado investimentos significativos para a pesquisa e desenvolvimento de sistemas avançados, impulsionando inovações em áreas como aprendizado de máquina e processamento de linguagem natural (Russell; Norvig, 2016).

Essa incursão em domínios críticos da existência humana, contudo, não está livre de questionamentos. As implicações sociais e éticas desses sistemas, que exibem formas de cognição avançada, têm sido objeto de intensos debates. Tais sistemas trazem questões que transcendem a funcionalidade e eficiência, penetrando nas esferas de autonomia moral e responsabilidade ética (Bostrom, 2014).

Conforme a tecnologia avança, superando a execução de tarefas específicas e começando a tomar decisões complexas, as distinções entre programação e decisão autônoma se tornam cada vez menos claras. Tal evolução exige uma análise criteriosa das fronteiras da inteligência artificial, avaliando como ela se alinha ou diverge dos valores humanos fundamentais. Os desafios associados à automação avançada, incluindo a substituição de empregos e o potencial uso indevido de sistemas autônomos, requerem um diálogo multidisciplinar e a formulação de estruturas normativas que garantam o alinhamento da tecnologia com o bem-estar coletivo e os direitos individuais (Hare, 1971).

A ascensão desta tecnologia despertou um debate crítico sobre suas nuances éticas, especialmente em relação à equidade e justiça. O risco de viés e discriminação embutidos nos algoritmos é uma preocupação séria, como destacado por Lee (2018). Esses algoritmos podem perpetuar preconceitos sociais existentes ao se basearem em conjuntos de dados históricos e padrões estabelecidos. Por exemplo, sistemas usados na seleção de currículos podem favorecer candidatos de determinadas instituições ou com experiências específicas, excluindo talentos de origens menos convencionais e promovendo a homogeneidade. Scott-Parker (2022) explora como os sistemas de IA podem perpetuar vieses contra pessoas com deficiência.

Os autores sugerem que, apesar da promessa de objetividade e eficiência, os sistemas de IA frequentemente falham em reconhecer e acomodar as necessidades únicas de candidatos com deficiências. Este fenômeno é evidenciado em cenários onde a IA, ao se basear em dados tendenciosos, pode inadvertidamente desfavorecer esses candidatos. Com isso, a falta de inclusão e equidade nesses algoritmos resulta em processos de seleção injustos, reforçando a necessidade de estratégias de governança robustas e de uma abordagem multidisciplinar para validação desses sistemas.

Essa tendência se estende para além do recrutamento, impactando áreas críticas como justiça criminal, concessão de crédito, publicidade online e assistência à saúde. No sistema judiciário, algoritmos de previsão de risco podem influenciar decisões de fiança e sentenças, impactando desproporcionalmente minorias e comunidades marginalizadas. Na esfera financeira, algoritmos usados para determinar a elegibilidade para empréstimos ou seguros podem discriminar grupos de baixa renda ou minorias étnicas, reforçando desvantagens econômicas.

Combater o viés algorítmico é crucial não só para assegurar justiça e equidade, mas também para manter a confiança pública. Conforme a tecnologia avança, torna-se essencial desenvolver mecanismos robustos para garantir que ela não apenas “reflita”, mas também aprimore as normas e valores sociais, promovendo uma sociedade mais justa e equitativa.

Portanto, a discriminação algorítmica não é apenas um defeito técnico, mas um reflexo de desigualdades sociais mais amplas. Agravado pela falta de transparência, onde muitos algoritmos operam como "caixas-pretas", é desafiador para os indivíduos afetados compreenderem ou contestarem decisões que podem impactar negativamente suas vidas.

Diante dos riscos apresentados, acadêmicos, ativistas e legisladores têm defendido um maior escrutínio e regulamentação. Medidas como a explicabilidade, que visa tornar os processos decisórios mais transparentes, e a auditoria de algoritmos, que busca identificar e corrigir vieses, são fundamentais para mitigar esses riscos. Além disso, observa-se um movimento crescente pela diversidade e inclusão nas equipes de desenvolvimento, entendendo que uma variedade maior de perspectivas pode prevenir preconceitos desde o início.

Além disso, a questão da privacidade e do consentimento é premente. Dispositivos inteligentes e assistentes virtuais, capazes de coletar dados pessoais em grande escala, muitas vezes ultrapassam os limites convencionais de coleta de dados. A “vigilância capitalista”, termo cunhado por Zuboff (2019), ilustra a coleta e análise de dados pessoais por empresas para modelar e prever comportamentos humanos, frequentemente sem consentimento informado. O modelo econômico emergente baseado na monetização da observação da vida privada levanta questões significativas. Há uma preocupação crescente com a erosão da privacidade como direito, em um contexto em que

a vigilância se torna onipresente, fazendo com que a noção de privacidade pessoal comece a parecer obsoleta. O consentimento, neste cenário, torna-se complexo: pode ser realmente considerado informado quando os usuários muitas vezes não têm pleno conhecimento ou compreensão das implicações do uso de seus dados? Além disso, termos de serviço e políticas de privacidade frequentemente longos e opacos reduzem a prática do consentimento a uma formalidade superficial.

A natureza intrusiva de algumas práticas de coleta de dados gera implicações não apenas para a privacidade individual, mas também para a segurança. Dados mal protegidos são vulneráveis a violações, expondo os indivíduos a riscos como roubo de identidade e fraude. Além disso, a perfilagem baseada em dados, embora possa oferecer conveniência ao usuário, também pode levar à discriminação digital e exclusão econômica.

A personalização extrema pode criar "bolhas de filtro", isolando os indivíduos de informações e oportunidades, moldando suas experiências de forma potencialmente manipuladora. Dessa forma, ressalta-se a importância da proteção ao consumidor e de um tratamento justo e inclusivo no recrutamento, destacando a responsabilidade dos desenvolvedores e empresas na implementação de IA mais ética e justa.

Essas questões sublinham a necessidade de regulamentações robustas que garantam transparência e responsabilidade, especialmente no que tange à coleta de dados. Estruturas legais como o Regulamento Geral sobre a Proteção de Dados (GDPR) da União Europeia buscam impor limites à coleta de dados e fortalecer os direitos de consentimento dos usuários. Contudo, a eficácia dessas medidas é debatida, com críticos apontando que as leis atuais podem ser insuficientes para lidar com as práticas de coleta de dados cada vez mais sofisticadas na era digital.

À medida que buscamos equilibrar as maravilhas da tecnologia com os direitos fundamentais à privacidade e autonomia pessoal, é imperativo que formuladores de políticas, corporações e cidadãos se engajem em diálogos contínuos e construtivos. O objetivo é criar um ecossistema digital que promova inovação e crescimento, preservando e protegendo liberdades individuais e dignidade humana.

Este artigo visa explorar as interseções entre inteligência artificial, ética e direito, analisando como a tecnologia desafia conceitos éticos tradicionais e estruturas legais existentes, demandando uma reavaliação de normas e regulamentações. Buscamos entender como equilibrar os benefícios da tecnologia com a proteção de direitos fundamentais, garantindo um desenvolvimento justo e responsável.

Através da revisão do método hipotético-dedutivo, com revisão de literatura e análise de casos relevantes, o trabalho pretende contribuir para um entendimento mais profundo das implicações éticas e jurídicas na sociedade moderna, abordando desde as promessas da tecnologia na melhoria

da saúde e bem-estar até os riscos de desemprego em massa, viés discriminatório e erosão da privacidade. Este estudo busca mapear um caminho que permita à sociedade aproveitar os frutos do avanço tecnológico, instituindo medidas preventivas e corretivas para evitar que a tecnologia subverta princípios fundamentais de justiça e equidade, essenciais para a coexistência harmoniosa e o progresso da civilização.

2. FUNDAMENTOS DA INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL (IA)

A inteligência artificial revela-se como um campo de estudo cativante e diversificado, visando emular a cognição humana no âmbito da computação. Russell e Norvig (2016) a descrevem não só como uma disciplina da ciência da computação voltada para o desenvolvimento de máquinas inteligentes, mas também como um meio para entender a inteligência humana.

Este campo, enraizado em aspirações milenares de replicar a astúcia e adaptabilidade humanas, evoluiu para uma realidade vibrante que abrange desde contos míticos até aplicações práticas modernas. A ideia seminal do "teste de Turing", apresentada por Alan Turing em 1950, desafiou a definição convencional de inteligência ao sugerir que uma máquina poderia ser considerada inteligente se suas respostas fossem indistinguíveis das de um ser humano, fazendo da IA um assunto tanto de fascínio quanto de debate (Turing, 1950).

Este campo abrange várias técnicas e tecnologias, algumas das quais se tornaram fundamentais para seu desenvolvimento. Assim, mostra-se fundamental explorar algumas dessas técnicas e tecnologias.

Big Data refere-se a conjuntos de dados extremamente grandes e complexos que são difíceis de processar usando métodos tradicionais de processamento de dados. Na IA, o Big Data é crucial porque os algoritmos de aprendizado de máquina requerem uma grande quantidade de dados para aprender e aprimorar suas habilidades. Quanto mais dados um algoritmo pode processar, melhor ele pode aprender padrões e comportamentos (Sagiroglu, 2013).

Redes neurais são um conjunto de algoritmos projetados para reconhecer padrões. Eles interpretam dados sensoriais através de uma espécie de simulação humana. Uma rede neural consiste em camadas de nós interconectados, cada um funcionando como um neurônio. As redes neurais são a base do deep learning, uma técnica central para muitas aplicações avançadas de IA, como reconhecimento de voz e imagem (Wang, 2003).

Machine learning é um subcampo da IA que dá aos sistemas a capacidade de aprender e melhorar automaticamente a partir da experiência sem ser explicitamente programado para isso. Zhou (2021) especifica três tipos principais de aprendizado de máquina: aprendizado

supervisionado, onde o modelo é treinado em um conjunto de dados rotulado, aprendendo a fazer previsões a partir de dados de entrada; aprendizado não supervisionado, onde o modelo é usado para encontrar padrões em um conjunto de dados não rotulado; e aprendizado por reforço, onde o modelo aprende a tomar decisões baseadas em recompensas e punições de suas ações em um ambiente.

Deep learning é uma técnica de machine learning que ensina computadores a fazer o que é natural para os humanos: aprender por exemplo. É uma tecnologia chave por trás de carros autônomos, permitindo-lhes reconhecer um sinal de parada ou distinguir um pedestre de um poste de luz. Utiliza redes neurais profundas com muitas camadas de processamento, tirando vantagem de grandes quantidades de dados e poder computacional (Zhou, 2021).

Algoritmos de IA são conjuntos de regras e técnicas usadas para realizar tarefas específicas. Um modelo de IA é o que um algoritmo cria a partir dos dados durante o treinamento. O modelo é o "cérebro" que toma decisões, faz previsões ou executa tarefas (Winston, 1984).

O PLN (Processamento de Linguagem Natural) é uma disciplina de IA que dá aos computadores a capacidade de ler, entender e interpretar a linguagem humana. Uma das aplicações mais comuns do PLN é em sistemas de resposta de voz, como assistentes virtuais (Cambria, 2014). Os fundamentos da IA abrangem um espectro diversificado de tecnologias e técnicas, cada uma contribuindo para a capacidade das máquinas de imitar, melhorar e às vezes até ultrapassar as capacidades humanas em tarefas específicas. À medida que estas tecnologias continuam a se desenvolver, elas prometem trazer mudanças ainda mais revolucionárias em diversos campos, desde a medicina até a indústria automobilística e além.

Atualmente, a inteligência artificial permeia domínios tão variados quanto surpreendentes. Assistentes virtuais como Siri e Alexa tornaram-se presenças cotidianas, simplificando inúmeras tarefas com a naturalidade de uma conversa humana. Em plataformas de entretenimento como Netflix e Amazon, sistemas de recomendação empregam algoritmos para discernir e antecipar preferências dos usuários, oferecendo experiências personalizadas que espelham gostos e interesses individuais (Liu et al., 2018).

No setor de saúde, a tecnologia tem revolucionado o diagnóstico de doenças, atingindo uma precisão que antes era exclusiva de profissionais altamente qualificados. Um exemplo são os avanços na dermatologia, onde algoritmos de aprendizado profundo alcançam uma competência diagnóstica comparável ou até superior à de médicos (Esteva et al., 2019).

Por trás dessas tecnologias, algoritmos de aprendizado de máquina são treinados com vastos conjuntos de dados para reconhecer padrões e realizar previsões. O aprofundamento desses algoritmos leva ao deep learning, onde redes neurais artificiais processam e interpretam grandes

volumes de dados, imitando a complexidade do aprendizado humano. Estas redes, alimentadas por grandes quantidades de dados, requerem poder computacional avançado e algoritmos sofisticados para extrair insights valiosos (Zhou, 2021).

As aplicações em consumo e medicina são apenas o início. Diariamente, a tecnologia explora novos campos e expande limites, integrando-se cada vez mais à infraestrutura da sociedade. Ao simular e ampliar a cognição humana, redefine o que é possível, desafiando as fronteiras entre a inteligência biológica e a artificial. Assim, a tecnologia não apenas reflete a inteligência humana, mas também expande nosso horizonte de possibilidades, inaugurando uma era onde a colaboração entre humanos e máquinas pode reinventar todos os aspectos da experiência humana.

Essas incursões no cotidiano representam mais do que avanços tecnológicos; elas redefinem as possibilidades humanas, questionando as divisões entre o artificial e o orgânico, entre a máquina e seu criador. Conforme avança, expandindo sua capacidade e complexidade, a IA nos convida a repensar nossa interação com a tecnologia e como ela pode moldar e ampliar nossas próprias capacidades e experiências. A tecnologia não é apenas um espelho da nossa inteligência, mas uma lente que amplia o potencial humano de formas antes inimagináveis.

3. ALGUMAS QUESTÕES ÉTICAS RELACIONADAS À INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL (IA)

A OpenAI introduziu o ChatGPT, marcando um avanço significativo em inteligência artificial acessível ao público. Segundo dados do Union de Banques Suisses (2023), a plataforma alcançou uma adesão de 100 milhões de usuários mensais em 2023, levantando questões cruciais sobre seu impacto no mercado de trabalho, na aquisição de conhecimento e nas implicações éticas de seu uso. Tais questões sublinham a importância de uma gestão responsável e ética da tecnologia, desafiando a capacidade dos desenvolvedores de navegar as complexidades associadas ao seu potencial disruptivo.

Dhirani et al. (2023) discutem como tecnologias emergentes, especialmente big data e aprendizado de máquina, estão transformando os paradigmas éticos e de privacidade. A análise destaca a necessidade de governança ética robusta, enfatizando a adaptação e expansão das normas éticas e legais para lidar com desafios únicos destas tecnologias. Salienta-se a importância da colaboração entre disciplinas para desenvolver soluções éticas eficazes, respondendo aos dilemas e desafios gerados por estas inovações tecnológicas.

3.1. VIÉS E DISCRIMINAÇÃO



A dependência dos algoritmos de IA em dados históricos para suas funções pode levar a vieses discriminatórios, especialmente se os dados utilizados forem tendenciosos (Cozman; Kaufman, 2022). Isso é particularmente problemático em avaliações de candidatos, onde características únicas, como expressões faciais ou posturas de pessoas com deficiências físicas, podem ser mal interpretadas como desvantagens pelo software. Igualmente, as deficiências de fala podem levar a avaliações injustas na comunicação (Ba-Riffi, 2021). Scott-Parker (2023) destaca como esses vieses podem afetar negativamente as pessoas com deficiência em contextos de recrutamento e seleção, enfatizando a necessidade de reflexão e ação para mitigar tais desafios:

Contexto 1: Você perdeu o emprego dos seus sonhos porque sua gagueira fez com que você ultrapassasse 15 segundos os 3 minutos permitidos para a entrevista em vídeo – e o algoritmo descarta automaticamente sua inscrição. Discriminação baseada em tempo. O primeiro cenário ilustra como um algoritmo de IA pode ser impiedoso quanto à limitação de tempo. Uma gagueira pode ser uma deficiência temporária ou permanente. Em qualquer caso, ela não deve impedir alguém de conseguir um emprego. No entanto, se um algoritmo descartar automaticamente uma inscrição com base no tempo de fala, isso pode ser uma forma de discriminação. A IA precisa ser projetada com flexibilidade para acomodar diferentes necessidades de comunicação.

Contexto 2: Você tem uma desfiguração facial causada por uma queimadura de ácido, mas a ferramenta de IA não reconhece seu rosto como real. Reconhecimento facial inadequado. A incapacidade da IA em reconhecer rostos com desfigurações faciais é um exemplo de como os sistemas de IA podem ser insensíveis às diferenças físicas. Uma desfiguração facial não deve impedir alguém de ser reconhecido por um sistema de IA. Por isso, é crucial que a IA seja treinada em uma variedade de características faciais para garantir que todos sejam tratados de maneira justa.

Contexto 3: Sua deficiência visual torna o contato visual complicado, mas você não consegue encontrar nenhuma maneira de solicitar que a avaliação por vídeo desconsidere a maneira como seus olhos “dançam”. Desafios de contato visual. Pessoas com deficiências visuais ou outras condições podem não conseguir manter o contato visual durante uma entrevista por vídeo. A IA precisa ser sensível a essas diferenças e não presumir que o contato visual é um indicador de desempenho.

Contexto 4: Seu TDAH significa que você fica “inquieto” na frente da tela e a tecnologia de vigilância presume que você não está trabalhando – ou o acusa de trapacear. Estigmatização do TDAH. O cenário destaca como a IA pode interpretar erroneamente comportamentos associados ao TDAH. Se uma tecnologia de vigilância não for capaz de entender que essa inquietação é um sintoma do TDAH, isso pode levar a acusações injustas. É fundamental que a IA seja sensível a

diferentes estilos de trabalho e comportamentos, reconhecendo que a produtividade pode se manifestar de maneiras diversas.

Contexto 5: Você costuma ler os lábios nas entrevistas, mas o entrevistador robô não tem lábios. Acesso à leitura labial. Ser capaz de ler os lábios pode ser uma habilidade essencial para pessoas com deficiência auditiva. A IA deve oferecer alternativas acessíveis para pessoas que dependem da leitura labial, como legendas ou transcrições. A falta de lábios no “entrevistador robô” exemplifica a necessidade de considerar cuidadosamente as limitações da tecnologia.

Contexto 6: Você usa uma cadeira de rodas desde os quatro anos, mas o teste de realidade virtual o leva a entrar em uma tumba antiga para avaliar suas habilidades de resolução de problemas. Você se esforça até mesmo para se imaginar em pé, muito menos fazê-lo enquanto resolve quebra-cabeças complexos. Desafios de mobilidade. Esse cenário destaca como a IA pode criar testes inacessíveis para pessoas com deficiência de mobilidade. Os designers de sistemas de IA precisam garantir que suas avaliações sejam inclusivas e não discriminatórias.

Esses contextos evidenciam as limitações e o viés potencialmente capacitista dos sistemas de IA. Outros contextos poderiam ser exemplificados, mas não é o escopo do trabalho. No entanto, são um lembrete importante de que a tecnologia deve ser acessível e justa para todas as pessoas, independentemente de suas capacidades (Gomes et al., 2023).

O viés nos algoritmos é um desafio ético significativo neste âmbito. Estudos têm mostrado que alguns algoritmos podem perpetuar ou até amplificar preconceitos existentes na sociedade. Por exemplo, Lee (2018) discute como modelos de IA usados em recrutamento podem desfavorecer grupos minoritários. Essa questão é agravada pela falta de transparência em muitos desses sistemas. Por exemplo, temos o caso da deputada estadual Renata Souza (PSOL) ao qual passou por uma situação inusitada conforme transcrito pela matéria do jornal fluminense Extra:

"Presidente da CPI do Reconhecimento Fotográfico nas Delegacias, a deputada estadual Renata Souza (PSOL) foi surpreendida pelo 'racismo algorítmico' durante o processo de pesquisa sobre o funcionamento das inteligências artificiais generativas. A parlamentar usou um serviço disponível ao público, da gigante americana Microsoft, capaz de gerar imagens baseado em um comando escrito. Ao pedir uma imagem dela própria para o sistema, com uma favela ao fundo, a IA gerou automaticamente uma arma na mão dela. O comando enviado para gerar a imagem foi: poster do filme inspirado na Disney Pixar com o título 'Renata Souza'. A personagem principal é uma mulher negra com cabelo afro preso e vestindo um blazer estilo africano. A cena deverá ser no estilo de arte digital distinto da Pixar, uma favela ao fundo, com foco nas expressões dos personagens, cores vibrantes e texturas detalhadas características de suas animações, com o título 'Renata Souza'" (Extra, 2023).

"Essa é uma evidência muito forte do racismo algorítmico que algumas pesquisas científicas já demonstram existir. Essa ilustração criada por uma inteligência

artificial expressa o forte viés de criminalização da negritude e da favela no funcionamento da inteligência artificial, como indicador do racismo dos seus dirigentes e programadores. Não há neutralidade nas novas tecnologias", afirmou a parlamentar. Renata afirma que estuda as medidas cabíveis de encaminhamento da denúncia e que vai tentar abrir um canal de diálogo com a direção da empresa que produz o aplicativo Microsoft Bing" (Extra, 2023).

Essas questões deixam claro que existe uma enorme necessidade de regulamentação e devem estar presentes no próprio desenvolvimento dos algoritmos de Machine Learning, com uma curadoria especial quanto ao conjunto de dados utilizados nestes treinamentos.

3.2. PRIVACIDADE E VIGILÂNCIA

A questão da privacidade é especialmente pertinente na era da "vigilância capitalista", termo cunhado por Zuboff (2019) para descrever um novo sistema econômico que emerge do progresso tecnológico e que transforma a experiência humana em dados gratuitos para práticas comerciais secretas. Este fenômeno está intimamente ligado ao desenvolvimento e à implementação da inteligência artificial, uma vez que a IA é frequentemente alimentada e melhorada por grandes conjuntos de dados, muitas vezes coletados sem o conhecimento ou consentimento explícito dos indivíduos.

Zuboff (2019) argumenta que estamos testemunhando o nascimento de uma nova forma de capitalismo que depende da coleta e processamento de dados pessoais. Esses dados são usados para prever e influenciar o comportamento dos consumidores, muitas vezes com o objetivo de maximizar os lucros das corporações.

O impacto dessa prática na privacidade é profundo. As empresas coletam uma quantidade imensa de informações sobre as pessoas, desde a localização até os hábitos de consumo e até expressões faciais e batimentos cardíacos. A capacidade de processar e analisar essas informações com IA permite não apenas um entendimento detalhado dos indivíduos, mas também a capacidade de prever e potencialmente manipular comportamentos futuros.

Essa prática levanta várias questões éticas, como:

- Consentimento: Muitas vezes, os usuários não estão plenamente cientes de que seus dados estão sendo coletados ou de como serão usados.
- Transparência: As empresas tendem a ser "opacas" sobre suas práticas de coleta de dados e algoritmos de IA.
- Autonomia: A manipulação do comportamento do consumidor com base na análise de dados pode comprometer a liberdade de escolha e a autonomia pessoal.

Legisladores e reguladores de várias partes do mundo começaram a responder a essas preocupações. O Regulamento Geral sobre a Proteção de Dados (GDPR) da União Europeia é um exemplo de uma tentativa de impor limites mais rígidos à coleta e uso de dados pessoais, dando aos indivíduos maior controle sobre suas informações pessoais.

A questão da privacidade na era da vigilância capitalista é complexa e multifacetada, e a sociedade ainda está aprendendo como navegar e regulamentar este novo terreno. A discussão sobre como equilibrar os benefícios da IA com a proteção da privacidade individual é uma das principais questões éticas de nossa época.

4. INTERSEÇÕES JURÍDICAS RELACIONADAS À INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL (IA)

O campo da inteligência artificial (IA) está em rápida expansão, e com essa expansão surgem preocupações significativas sobre ética, privacidade, segurança e responsabilidade. A questão da responsabilidade legal em casos de danos causados por sistemas de IA é complexa. Como atribuir responsabilidade quando uma decisão é tomada por um algoritmo?

Vladeck (2014) argumenta que os frameworks legais existentes podem ser inadequados para lidar com tais questões, sugerindo a necessidade de novas abordagens legais. Em resposta a essas preocupações, governos e organizações internacionais têm desenvolvido e proposto regulamentações para guiar o uso ético e responsável da IA. Um exemplo proeminente desses esforços é a iniciativa da União Europeia que propôs regulamentos para garantir que os sistemas de IA sejam transparentes e responsáveis (European Commission, 2021). A proposta visa garantir a confiança pública na tecnologia. Embora a maioria dos sistemas de IA apresente risco limitado e possa contribuir para resolver muitos desafios sociais, alguns deles criam riscos que devem ser abordados para evitar resultados indesejáveis. Por exemplo, muitas vezes não é possível descobrir por que um sistema tomou uma determinada decisão ou ação. Isso dificulta avaliar se alguém foi injustamente prejudicado, como em um processo de contratação trabalhista ou em um pedido de benefício social para determinado governo. A legislação existente oferece alguma proteção, mas é insuficiente para lidar com os desafios específicos que esses sistemas podem apresentar.

Em abril de 2021, a Comissão Europeia apresentou uma proposta de regulamentação que visa estabelecer um equilíbrio entre o fomento da inovação em IA e a proteção dos direitos fundamentais dos indivíduos. Esta proposta é conhecida como o "Ato de IA" e é uma das primeiras tentativas de regulamentação abrangente da IA em uma grande jurisdição. As principais características do Ato de IA incluem:

4.1. CLASSIFICAÇÃO DE RISCO DA IA

Os sistemas de IA são classificados com base no risco que representam para a segurança e os direitos fundamentais. Os sistemas considerados de "alto risco" estarão sujeitos a requisitos rigorosos antes de serem colocados no mercado. A transparência é um princípio fundamental, especialmente para sistemas de IA que interagem diretamente com os consumidores, como chatbots.

Os usuários devem ser informados de que estão interagindo com uma IA e devem ser capazes de entender como ela opera. Para sistemas de alto risco, é necessário que haja supervisão humana adequada para evitar ou minimizar riscos, garantindo que as decisões tomadas por ou com o auxílio da IA sejam reversíveis. As entidades que desenvolvem ou implantam sistemas de IA de alto risco são obrigadas a realizar avaliações de conformidade rigorosas, incluindo testes de precisão, robustez e segurança cibernética.

É necessária a implementação de práticas adequadas de gerenciamento de dados para garantir que os dados usados pela IA sejam manuseados de maneira ética e segura, evitando viés discriminatório. Exige-se a criação de registros detalhados das atividades da IA para garantir a rastreabilidade das decisões e facilitar a investigação de potenciais problemas ou danos causados. Certas práticas são proibidas, como aquelas que manipulam o comportamento humano para causar danos ou sistemas de IA que permitem a 'vigilância social'.

A proposta prevê a criação de estruturas de governança em nível de Estados-Membros e da UE, incluindo a criação de um comitê europeu de IA e a nomeação de autoridades nacionais de supervisão. As regras propostas para a regulamentação da Inteligência Artificial na Europa enfatizam a classificação de riscos. Elas incluem a criação de uma lista detalhada de aplicações de alto risco e a definição de requisitos específicos para sistemas de IA nessa categoria. Essas regras também estipulam obrigações claras para os usuários e fornecedores de tais aplicações. Antes do lançamento de um sistema de IA, será exigida uma avaliação rigorosa de conformidade, e, após sua implementação, procedimentos de fiscalização serão aplicados. Essas medidas visam a estabelecer uma governança eficaz da IA, tanto em nível europeu quanto nacional.

Quanto à classificação do risco de cada tecnologia, temos os seguintes níveis:

- Risco inaceitável, práticas proibidas de IA: Práticas de IA que representam uma ameaça clara à segurança, subsistência e direitos das pessoas devido ao 'risco inaceitável' que criam. Será proibido comercializar, colocar em serviço ou utilizar na UE sistemas de IA que empreguem técnicas manipulativas prejudiciais, explorem grupos vulneráveis, sejam usados por autoridades

públicas para pontuação social, ou realizem identificação biométrica remota em tempo real em espaços públicos para fins de aplicação da lei, exceto em casos limitados.

- Alto risco: Afetam a segurança ou os direitos fundamentais das pessoas. Distingue duas categorias de tais sistemas: aqueles usados como componentes de segurança em produtos sob legislação de harmonização de saúde e segurança da UE, e aqueles em oito áreas específicas, como identificação biométrica e gestão de infraestrutura crítica. Os sistemas de alto risco devem passar por uma avaliação de conformidade antes de serem colocados no mercado e devem cumprir requisitos rigorosos em termos de gerenciamento de riscos, robustez técnica, governança de dados, transparência, supervisão humana e cibersegurança.

- Risco limitado: Sistemas de IA que apresentam 'risco limitado', como chatbots, sistemas de reconhecimento de emoções, categorização biométrica e geração ou manipulação de conteúdo de imagem, áudio ou vídeo (deepfakes), estão sujeitos a um conjunto limitado de obrigações de transparência. Isso inclui a necessidade de informar os usuários quando estão interagindo com um sistema de IA, garantindo assim que os usuários estejam cientes da natureza automatizada da interação.

- Baixo risco: Sistemas de IA com risco baixo ou mínimo podem ser desenvolvidos e utilizados na UE sem obrigações legais adicionais. Contudo, a proposta do ato de IA prevê a criação de códigos de conduta para incentivar os fornecedores desses sistemas a aplicarem voluntariamente os requisitos obrigatórios para sistemas de alto risco.

Um exemplo prático da aplicação destes regulamentos é o uso de IA para triagem de currículos no processo de recrutamento. Sob o Ato de IA, uma ferramenta de recrutamento baseada em IA que poderia potencialmente discriminar candidatos seria considerada de alto risco. Portanto, ela precisaria passar por uma avaliação de conformidade, garantir a transparência de seu funcionamento, e seria sujeita a supervisão humana para evitar decisões injustas ou discriminatórias.

Em meio ao debate sobre a regulamentação da inteligência artificial, um dos paradigmas éticos mais desafiadores é o cenário do "dilema do bonde" aplicado aos veículos autônomos. Imagine um carro autônomo que se depara com uma situação crítica na qual um acidente é iminente: para evitar atropelar um grupo de pedestres que inesperadamente entra na estrada, o sistema deve decidir, em frações de segundo, entre manter a trajetória, resultando em possíveis fatalidades, desviar para um obstáculo, colocando em risco a vida do passageiro, ou escolher uma das possíveis vítimas. Esta escolha programática, conhecida na literatura como "o problema do bonde", coloca em destaque as decisões morais que as máquinas devem tomar e que são pré-programadas por desenvolvedores humanos (Bonneton, Shariff, Rahwan, 2016).

A resolução desse dilema não é apenas uma questão de engenharia, mas também um desafio ético e jurídico que obriga as sociedades a ponderarem quais princípios éticos devem guiar o desenvolvimento da IA. Os regulamentos propostos pela União Europeia, por exemplo, exigiriam que tais sistemas fossem transparentes em seus processos de decisão e que houvesse mecanismos de supervisão humana adequados para intervir, se necessário. Esta situação hipotética ilustra a complexidade de integrar tecnologias autônomas na malha social, exigindo um diálogo contínuo entre tecnólogos, juristas, éticos e o público em geral para navegar as águas inexploradas da moralidade algorítmica.

O Ato de IA da UE é um exemplo significativo de como os legisladores estão buscando navegar o desenvolvimento de tecnologias emergentes, equilibrando o potencial de inovação com a proteção dos direitos dos cidadãos. Embora ainda não seja uma lei vinculativa, serve como um modelo para outras jurisdições e uma base para o debate global sobre a regulamentação da IA.

No Brasil, o Projeto de Lei 759/23, atualmente sob avaliação na Câmara dos Deputados do Brasil, é uma iniciativa crucial para a regulamentação da tecnologia em questão. Segundo informações da Agência Câmara de Notícias em 2023, o objetivo é criar uma Política Nacional, realçando sua relevância nas áreas de saúde, segurança e educação. Este projeto estabelece diretrizes fundamentais para a implementação e evolução tecnológica no país, priorizando aspectos como ética, segurança, proteção da privacidade e a observância dos direitos humanos e dos princípios democráticos.

- O respeito aos limites sociais e a proteção do patrimônio público e privado.
- A definição de padrões éticos e morais na utilização da IA.
- A promoção de um desenvolvimento sustentável e inclusivo no setor de inovação e tecnologia.
- O incentivo ao investimento em pesquisa e desenvolvimento em IA.
- A cooperação internacional na pesquisa e desenvolvimento de IA.
- A colaboração entre entidades públicas e privadas e centros de pesquisa no desenvolvimento da IA.
- O fomento à inovação e ao empreendedorismo digital, com incentivos fiscais para empresas que investem em pesquisa e inovação.
- A capacitação de profissionais no campo da tecnologia de IA.
- O estímulo à pesquisa e inovação em instituições de ciência, tecnologia e inovação.
- A melhoria na qualidade e eficiência dos serviços públicos.

A proposta legislativa brasileira, conforme relatado pela Agência Câmara de Notícias em 2023, destaca que as aplicações da tecnologia em questão devem aderir à inovação e segurança, proibindo especificamente seu uso em armamentos ou para destruição em massa. Além disso, a legislação

exige que projetos sejam submetidos a órgãos de fiscalização e passem por um período probatório, ressaltando a importância do controle e validação. Esta iniciativa posiciona o Brasil como um líder na regulamentação ética e responsável na América Latina, estabelecendo um marco significativo para o futuro da tecnologia e inovação no país.

4.2. DESAFIOS E PERSPECTIVA FUTURA

À medida que avançamos em direção ao futuro, o desenvolvimento de sistemas cada vez mais complexos e capazes promete não apenas ampliar nossas capacidades tecnológicas, mas também reformular as questões éticas e legais atuais. Como abordado por Nick Bostrom (2014), a possibilidade de sistemas computacionais superarem a inteligência humana apresenta um conjunto de desafios intrigantes, estendendo-se do controle desses sistemas ao seu impacto social e moral. Um dos desafios críticos é o advento da superinteligência, uma era onde as capacidades cognitivas de tais sistemas ultrapassam as humanas.

Wang (2023) oferece exemplos práticos para a aplicação de IA na saúde, desde a integração e análise de dados multiômicos e clínicos, melhorando diagnósticos e tratamentos. Outro aspecto relevante é a utilização de IA na pesquisa e desenvolvimento farmacêutico, acelerando a descoberta de novos medicamentos.

Esses exemplos ilustram o potencial transformador da IA no setor de saúde, ressaltando a necessidade de abordar desafios como a segurança dos modelos e a prevenção de vieses nos dados. Esse avanço traz preocupações vitais sobre como manter tais entidades alinhadas aos interesses e à segurança da humanidade, exigindo avanços técnicos e uma profunda reflexão sobre nossos valores e objetivos sociais.

Adicionalmente, com o crescimento dessas capacidades, aumenta o potencial para riscos existenciais. Erros ou usos impróprios podem resultar em consequências devastadoras, desde falhas em infraestruturas críticas até cenários onde sistemas autônomos agem contra os interesses humanos. Tais riscos demandam avanços em técnicas de segurança e a implementação de regulamentações e sistemas de fiscalização abrangentes.

O impacto dessa nova era tecnológica é vasto e variado. Enquanto há um enorme potencial para benefícios em áreas como a medicina e a ciência, esses avanços podem trazer consigo desafios éticos complexos, incluindo a ampliação de desigualdades sociais e econômicas, perda de empregos por automação e preocupações com autonomia e privacidade individuais. A maneira como lidamos com essas questões definirá o caráter da nossa futura sociedade.

Para preparar-se adequadamente para estas tendências emergentes, é crucial promover um diálogo contínuo e abrangente sobre essas tecnologias. Isso envolve investimentos em pesquisa e educação. Hui Luan et al. (2020) enfatizam uma abordagem interdisciplinar para incorporar essas tecnologias, ressaltando seu impacto na pesquisa educacional, formulação de políticas e práticas pedagógicas.

Além disso, o big data e a IA estão reformulando a avaliação educacional, o aprendizado individualizado e a precisão pedagógica, enfocando desafios éticos e questões de privacidade de dados. Destaca-se a necessidade de alinhar a teoria educacional com as inovações tecnológicas para maximizar os benefícios na educação, o desenvolvimento de políticas e regulamentações adaptáveis e sólidas, além de fomentar a colaboração internacional. É fundamental garantir que o avanço desses sistemas seja conduzido de forma ética e responsável, levando em conta os possíveis impactos a longo prazo.

Em resumo, o futuro dessas tecnologias avançadas oferece promessas extraordinárias, mas também desafios significativos. Conforme evoluímos tecnologicamente, nossas estratégias para enfrentar suas implicações éticas, legais e sociais também devem se adaptar. Preparando-nos proativamente, podemos aspirar a um futuro onde esses avanços não apenas melhorem nossas vidas, mas também reflitam e respeitem nossos valores fundamentais como sociedade.

A complexidade e o impacto abrangente da inteligência artificial (IA) na sociedade moderna exigem uma abordagem que ultrapasse as fronteiras da tecnologia e da ciência da computação, incorporando insights e diretrizes de uma variedade de disciplinas. Esta necessidade de uma abordagem multidisciplinar advém do fato de que a IA, ao se entrelaçar cada vez mais com aspectos fundamentais da vida cotidiana, levanta questões que são simultaneamente técnicas, éticas, legais, sociais e psicológicas.

4.3. A IMPORTÂNCIA DA COLABORAÇÃO MULTIDISCIPLINAR

A implementação de inteligência artificial (IA) ética e responsável não é uma tarefa que possa ser realizada por um único grupo de profissionais ou uma única disciplina. Ela requer uma colaboração robusta e eficaz entre especialistas de diversas áreas do conhecimento, cada um trazendo sua própria perspectiva e expertise para a mesa. Nesse contexto, especialistas em ética e filosofia desempenham um papel crucial ao abordar questões fundamentais sobre o que significa agir eticamente em um mundo cada vez mais dominado pela tecnologia. Eles são responsáveis por formular princípios orientadores que asseguram que os desenvolvimentos tecnológicos estejam

alinhados com valores humanos, considerando o impacto social e moral das decisões que são tomadas durante o processo de desenvolvimento da IA.

Juristas, por sua vez, são indispensáveis nesse cenário, pois oferecem conhecimento sobre as normas e regulamentações que regem o uso da tecnologia. Eles ajudam a garantir que as inovações respeitem os direitos individuais e coletivos, além de orientar sobre como os sistemas de IA devem operar dentro dos limites legais existentes. O papel dos juristas também se estende à discussão sobre a necessidade de novas legislações que possam surgir em resposta aos desafios impostos pela tecnologia e à forma como o direito deve evoluir para acompanhar as inovações.

Sociólogos e psicólogos contribuem com insights valiosos sobre como as tecnologias impactam a sociedade e o comportamento humano. A compreensão das dinâmicas sociais é essencial para prever como as pessoas interagem com os sistemas de IA e quais consequências essas interações podem ter em suas vidas. Embora a tecnologia possa oferecer soluções inovadoras, é fundamental que esses impactos sejam avaliados com cuidado, a fim de evitar a ampliação de desigualdades ou a perpetuação de preconceitos. A análise das implicações sociais e psicológicas pode ajudar a garantir que os sistemas de IA sejam projetados para beneficiar todos os segmentos da população, e não apenas um grupo privilegiado.

Profissionais de ciência da computação, por sua vez, são os responsáveis por criar e implementar os algoritmos e as tecnologias que fundamentam a IA. Eles devem ser educados sobre os impactos éticos de suas criações e trabalhar em conjunto com os especialistas de outras áreas para garantir que suas soluções tecnológicas sejam tanto inovadoras quanto responsáveis. Essa sinergia não apenas melhora a precisão e a eficiência dos sistemas de IA, mas também assegura que suas aplicações respeitem a dignidade humana e a diversidade cultural.

Essa colaboração multidisciplinar é, portanto, essencial para desenvolver tecnologias que sejam não apenas tecnicamente avançadas, mas também éticas e socialmente responsáveis (Dhirani et al., 2023). A abordagem multidisciplinar no desenvolvimento da IA é mais do que uma necessidade emergente; ela se configura como uma estratégia integrada que busca equilibrar inovação tecnológica com considerações éticas, legais e sociais. Ao adotar essa estratégia, garantimos que os benefícios da IA sejam maximizados, enquanto os riscos e danos potenciais são minimizados, promovendo assim um desenvolvimento tecnológico equilibrado e sustentável.

A criação de conselhos de ética, comitês de revisão e forças-tarefa multidisciplinares representa uma estratégia proativa na antecipação e resolução de desafios éticos e legais emergentes à medida que a tecnologia avança. Esses grupos funcionam como plataformas para discussão, desenvolvimento de políticas e tomada de decisão, assegurando que múltiplas vozes e opiniões sejam ouvidas e consideradas durante o processo de desenvolvimento. Tal inclusão é vital para criar

um ambiente colaborativo onde as preocupações éticas possam ser abordadas de forma eficaz antes que se transformem em problemas sérios.

A educação e a sensibilização pública também desempenham um papel fundamental no fortalecimento dessa colaboração. Para que as pessoas possam interagir de maneira responsável com a tecnologia, é essencial que compreendam tanto os benefícios quanto os riscos associados à IA. Um público bem informado é crucial para envolver-se ativamente no debate democrático, influenciando o desenvolvimento e a implementação da tecnologia de acordo com os valores comunitários. Além disso, à medida que a automação se torna uma parte crescente do mercado de trabalho, a preparação para essas mudanças torna-se vital. Essa preparação requer não apenas a aquisição de novas habilidades e adaptações das atuais, mas também um entendimento profundo sobre como a tecnologia pode modificar funções e tarefas dentro de diversas profissões.

Assim, a educação neste campo não apenas aumenta a compreensão e a capacidade de adaptação à tecnologia, mas também prepara os indivíduos para um futuro profissional em uma economia em transformação. Essa educação deve ser abrangente, envolvendo não apenas currículos técnicos, mas também uma forte ênfase em questões como ética, cidadania digital e sensibilização sobre a privacidade. Dessa forma, garantimos um desenvolvimento tecnológico que respeite os valores humanos e beneficie a sociedade de forma equitativa (Hui Luan, 2020). Uma abordagem colaborativa e educacional pode, portanto, criar um círculo virtuoso onde a inovação tecnológica e a responsabilidade ética caminham lado a lado, promovendo um.

CONCLUSÃO

Neste estudo, exploramos a interseção complexa entre inteligência artificial (IA), ética e direito, revelando a profundidade e a sutileza das relações que se estabelecem entre esses três campos. A pesquisa demonstrou que a evolução acelerada da IA impõe desafios significativos às estruturas éticas e legais existentes, criando uma necessidade urgente de revisão e atualização contínua das normas e regulamentações que governam seu uso e desenvolvimento. À medida que a tecnologia avança, torna-se imprescindível que as legislações acompanhem essa evolução, garantindo uma base regulatória que se adapte às novas realidades e desafios trazidos pela IA.

Destacamos, em particular, a importância crucial de uma abordagem multidisciplinar para lidarmos com esses desafios. A colaboração entre especialistas em ética, juristas, tecnólogos, sociólogos e outras áreas relevantes é vital para assegurar que os avanços na tecnologia sejam equilibrados com a proteção e promoção dos direitos humanos e valores democráticos. Esta abordagem integrada possibilita uma avaliação mais holística dos impactos da IA na sociedade,

garantindo que as soluções propostas sejam não apenas tecnicamente viáveis, mas também eticamente sólidas e legalmente robustas.

A diversidade de perspectivas que emerge dessa colaboração é fundamental para construir sistemas que respeitem a complexidade da condição humana e os variados interesses que coexistem em um contexto social.

Além disso, a pesquisa enfatiza a necessidade de um diálogo contínuo e aberto sobre o desenvolvimento e a implementação da IA. Esse diálogo deve incluir não apenas especialistas e acadêmicos, mas também representantes da sociedade civil, empresas e o público em geral. A inclusão de múltiplas vozes é essencial para garantir que a IA seja desenvolvida e implementada de forma que reflita um consenso social mais amplo sobre seus usos e limitações. Assim, fomentamos um espaço onde diferentes opiniões possam ser discutidas, promovendo um entendimento coletivo sobre os desafios e riscos associados à IA.

O estudo sugere que futuras pesquisas devem continuar a explorar métodos e estratégias para garantir que o desenvolvimento da IA seja inovador, ético e justo. Exemplos de *frameworks* de desenvolvimento, como os citados ao longo do trabalho, bem como legislações inovadoras, como o Ato de IA da União Europeia, fornecem diretrizes valiosas. Isso envolve investigar como podemos integrar de forma eficaz considerações éticas e legais nas fases iniciais do design e do desenvolvimento de sistemas de IA.

O objetivo é criar mecanismos robustos de fiscalização e revisão contínua desses sistemas, assegurando que eles funcionem de acordo com os princípios éticos estabelecidos e respeitem as normas legais.

Assim, espera-se que este estudo contribua para um entendimento mais profundo das implicações éticas e legais da IA, oferecendo diretrizes concretas para o desenvolvimento de uma tecnologia que respeite os princípios éticos fundamentais e promova uma sociedade mais justa e equitativa. À medida que avançamos em direção a uma era cada vez mais digital e automatizada, a responsabilidade por garantir que a tecnologia sirva ao bem comum e respeite os direitos individuais e coletivos recai sobre nós. A construção de um futuro onde a IA opera em harmonia com os valores humanos requer um compromisso contínuo com a ética, a transparência e a colaboração entre todos os setores da sociedade. Assim, poderemos não apenas aproveitar os benefícios da inteligência artificial, mas também mitigar os riscos que ela possa representar, assegurando que seu avanço contribua para o progresso social e a justiça.

REFERÊNCIAS



BARIFFI, Francisco Jose. Artificial Intelligence, Human Rights and Disability. **Pensar- Revista de Ciências Jurídicas**, v. 26, n. 2, 2021.

BONNEFON, Jean-François; SHARIFF, Azim; RAHWAN, Iyad. The social dilemma of autonomous vehicles. **Science**, v. 352, n. 6293, p. 1573-1576, 2016.

BOSTROM, Nick. **Superintelligence: Paths, dangers, strategies**. OUP Oxford, 2014.

CAMBRIA, Erik; WHITE, Bebo. Jumping NLP curves: A review of natural language processing research. **IEEE Computational intelligence magazine**, v. 9, n. 2, p. 48-57, 2014.

COZMAN, Fabio Gagliardi; KAUFMAN, Dora. Viés no aprendizado de máquina em sistemas de inteligência artificial: a diversidade de origens e os caminhos de mitigação. **Revista USP**, n. 135, p. 195-210, 2022.

DHIRANI, Lubna Luxmi et al. Ethical dilemmas and privacy issues in emerging technologies: a review. **Sensors**, v. 23, n. 3, p. 1151, 2023.

ESTEVA, Andre *et al.* A guide to deep learning in healthcare. **Nature medicine**, v. 25, n. 1, p. 24-29, 2019.

EUROPEAN COMMISSION. *AI act*. Disponível em: <<https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/policies/regulatory-framework-ai>>. Acesso em: 31 jan. 2024.

EUROPEAN UNION. *Artificial intelligence act*. Disponível em: <<https://www.europarl.europa.eu/news/pt/heda-ue-sobre-ia-primeira-regulamentacao-de-inteligencia-artificial>>. Acesso em: 31 jan. 2024.

EXTRA. **Inteligência artificial gera imagem de deputada negra segurando arma**. Disponível em: <<https://extra.globo.com/blogs/extra-extra/post/2023/10/inteligencia-artificial-gera-automaticamente-imagem-de-deputada-segurando-arma.ghtml>>. Acesso em: 03 jan. 2023.

HARE, Richard Mervyn. **Rawls' theory of justice**—I. 1973.



LEE, Nicol Turner. Detecting racial bias in algorithms and machine learning. **Journal of Information, Communication and Ethics in Society**, v. 16, n. 3, p. 252-260, 2018.

LIU, Ruonan et al. Artificial intelligence for fault diagnosis of rotating machinery: A review. **Mechanical Systems and Signal Processing**, v. 108, p. 33-47, 2018.

LUAN, Hui et al. Challenges and future directions of big data and artificial intelligence in education. **Frontiers in psychology**, v. 11, p. 580820, 2020.

NUGENT, Selin E.; SCOTT-PARKER, Susan. Recruitment AI has a Disability Problem: anticipating and mitigating unfair automated hiring decisions. In: *Towards Trustworthy Artificial Intelligent Systems*. Cham: Springer International Publishing, 2022. p. 85-96.

RUSSELL, Stuart J.; NORVIG, Peter. **Artificial intelligence a modern approach**. London, 2016.

SAGIROGLU, Seref; SINANC, Duygu. **Big data**: A review. In: *2013 international conference on collaboration technologies and systems (CTS)*. IEEE, 2013. p. 42-47.

TURING, Alan Mathison. Mind. **Mind**, v. 59, n. 236, p. 433-460, 1950.

WANG, Fei; PREININGER, Anita. AI in health: state of the art, challenges, and future directions. **Yearbook of medical informatics**, v. 28, n. 01, p. 016-026, 2019.

WANG, Sun-Chong; WANG, Sun-Chong. Artificial neural network. **Interdisciplinary computing in java programming**, p. 81-100, 2003.

WINSTON, Patrick Henry. Artificial intelligence. **Addison-Wesley Longman Publishing Co., Inc.**, 1984.

ZHOU, Zhi-Hua. **Machine learning**. Springer Nature, 2021.

ZUBOFF, Shoshana. Surveillance capitalism and the challenge of collective action. In: **New labor forum**. Sage CA: Los Angeles, CA: SAGE Publications, 2019. p. 10-29.



Sobre o autor:**Maria das Graças Macena Dias de Oliveira**

Doutora em Direito, Área de Concentração "Empreendimentos Econômicos, Processualidade e Relações Jurídicas", pela Universidade de Marília - UNIMAR. Mestre em Direito, Área de Concentração "Empreendimentos Econômicos, Processualidade e Relações Jurídicas", pela Universidade de Marília - UNIMAR. Especialista em Direito Civil e Processo Civil pela Universidade Castelo Branco. Especialista em Direito de Família e Sucessões pela Faculdade de Direito Prof. Damásio de Jesus. Graduada em Direito pelo Centro Universitário de João Pessoa - UNIPÊ e em Comunicação Social - Relações Públicas pela Universidade Federal da Paraíba - UFPB. Professora no Curso de bacharelado em Direito da Universidade de Marília - UNIMAR.

Universidade de Marília

Lattes: <http://lattes.cnpq.br/8670271123327971> ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9118-4161>

E-mail: mariamacenaadv@gmail.com

Daniel Barile da Silveira

Pós-Doutor em Direito pela Universidade de Coimbra, Portugal (Ius Gentium Conimbrigae). Doutor e Mestre em Direito pela Universidade de Brasília (FD-UnB). Professor dos Programas de Doutorado e Mestrado em Direito da Unimar (Universidade de Marília). É Advogado na área Societária e Empresarial. Consultor em Compliance.

Universidade de Marília - UNIMAR

Lattes: <http://lattes.cnpq.br/8691251635146768> ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6504-802X>

E-mail: danielbarile@hotmail.com

Elinalva Henrique da Silva

Mestranda em Direito na Universidade de Marília - UNIMAR. Atualmente é Oficial Registradora e Notária Pública do 2º Ofício de Pacatuba-CE.

Universidade de Marília - UNIMAR

Lattes: <http://lattes.cnpq.br/6498913265688230>

E-mail: elinalvahenrique@gmail.com