



REVISTA DO CAAP
fundada em 1921

INOV(AÇÃO): DISCRIMINAÇÃO ALGORÍTMICA RACIAL E AS INTELIGÊNCIAS ARTIFICIAIS NO BRASIL

Isabela Maria Soares Silva¹, Leticia Mendes Barbosa²

RESUMO

O uso das tecnologias de inteligência artificial (IA) está em notável ascensão. A cada dia, observamos um aumento significativo na delegação de processos decisórios, tratamentos de dados e direcionamento dos usuários das plataformas digitais por meio de sistemas algorítmicos. No entanto, é imperativo reconhecer que a tão almejada neutralidade algorítmica não condiz com a realidade. Refletindo diretamente as dinâmicas do mundo *offline*, a IA e os dados nela contidos reproduzem as práticas de racialização e violências rotineiramente direcionadas às pessoas negras no Brasil. Neste sentido, este artigo busca demonstrar que a estrutura do racismo é incorporada nos mecanismos de IA, razão pela qual é necessário regulamentar o seu desenvolvimento, operacionalização e fiscalização em consonância com a ordem jurídica de igualdade e combate à discriminação. Para tanto, mediante o emprego de análise textual discursiva e pesquisa bibliográfica, o artigo explora o conceito de racismo algoritmo, inclusive a partir de casos concretos. Conclui-se que a IA pode reproduzir e reforçar a desigualdade racial pré-existente na sociedade. Assim, a sua auditoria e regulamentação deve ultrapassar a abordagem jurídica, a partir de esforços ativos de governança, inclusão, representatividade e aprendizado antirracista dos profissionais da área de tecnologia.

¹ Especialista em Direito Civil pela PUC Minas. Pós-graduanda em Advocacia Contenciosa Civil pela Legale Educacional. Graduada em Direito pela Universidade Federal de Lavras. Advogada, pesquisadora no Laboratório de Bioética e Direito - Cátedra UNESCO. ORCID: <https://orcid.org/0009-0008-6236-6995>. E-mail: isabela_mss@hotmail.com

² Mestre em Direito pela Universidade Federal de Ouro Preto, advogada e integrante do Laboratório de Bioética e Direito. ORCID <https://orcid.org/0009-0005-9671-5258>. E-mail: lemendesbarbosa@hotmail.com

PALAVRAS-CHAVE: Inteligência Artificial; Discriminação Algorítmica; Discriminação Algorítmica Racial.

INNOVATION: RACIAL DISCRIMINATION IN ALGORITHMS AND ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN BRAZIL

ABSTRACT

The use of artificial intelligence (AI) technologies is on the rise. It is possible to observe a significant increase in the delegation of decision-making processes, data processing and targeting users of digital platforms through algorithmic systems. However, it is imperative to recognize that the longed-for algorithmic neutrality does not match reality. The internet and the data it contains reproduce the practices of racialization and violence routinely directed at blacks in Brazil. This article seeks to demonstrate that the structure of racism is embedded in AI mechanisms, and that is why it is necessary to regulate the development, operationalization and monitoring of such technologies in line with the legal system. To this end, the article explores concrete cases of prejudice propagated by AI, and discuss the concept of AI, algorithms, algorithmic discrimination and algorithm racial discrimination. Therefore, through the use of discursive textual analysis and bibliographic research, the article explores the concept of algorithmic racism, including through real examples. It is concluded that AI can reproduce and reinforce pre-existing racial inequality in society. Thus, its auditing and regulation should go beyond the legal approach, through active efforts in governance, inclusion, representation, and anti-racist education of technology professionals.

KEYWORDS: Artificial Intelligence; Algorithmic Discrimination; Algorithmic Racial Discrimination.

INTRODUÇÃO

A plataforma Faceapp, desenvolvida pela empresa russa *Wireless Lab*, usa inteligência artificial (IA) para criar transformações altamente realistas de rostos nas fotos dos usuários. Contudo, se uma pessoa negra realizar o *download* do aplicativo, poderá se surpreender negativamente ao utilizar o recurso de “embelezamento de fotos”. É que a função embranquece o rosto dos usuários (EL PAÍS, 2017).



Figura 1: imagem mostra efeito de “embelezamento” ou embranquecimento em um usuário negro
(EL PAÍS, 2017)

Casos como esse exemplificam os riscos do fenômeno que se convencionou chamar de discriminação algorítmica racial. Se no episódio acima, o “belo” foi associado à pele branca, nariz fino e olhos claros, fica evidente que o algoritmo absorveu um padrão normativo histórico daquilo que é visto como desejado: o padrão eurocêntrico, em detrimento de traços negroides. Esse enviesamento algorítmico não é isolado. É possível mapear casos em que as tecnologias de IA interpretaram fotografias de pessoas negras segurando termômetros, como se fossem criminosos segurando armas (SILVA, 2022) ou focariam sempre no rosto de pessoas brancas em imagens que também possuem pessoas negras (G1, 2020).

Com efeito, embora por muito tempo tenha se acreditado que o ambiente digital seria livre de desigualdades e assimetrias, casos como os acima descritos exemplificam que o desenvolvimento das tecnologias de IA estão atrelados aos seus desenvolvedores e aos usuários que inserem dados e padrões em sua base de tomada de decisões.

Portanto, sobretudo no Brasil, país no qual a escravidão das pessoas negras se estendeu por 388 anos (e continua se estendendo, ainda que sob outros formatos, como defende SILVA, 2023) essas plataformas reproduzem e assimilam um racismo estrutural, que atravessa gerações e instituições - inclusive aquelas digitais.

Nesse contexto, se por um lado a crescente utilização de IA para tomada de decisões se mostra estratégica em muitos aspectos, como para resolução de problemas complexos ante as limitações cognitivas dos seres humanos; por outro, faz-se necessário garantir o seu desenvolvimento de forma democrática e antirracista, sob pena de violação de toda uma trajetória de conquistas históricas na busca pela igualdade material e garantia dos direitos fundamentais à população afro-brasileira.

À vista disso, o presente trabalho visa defender a inexistência de uma neutralidade algorítmica, bem como a necessidade de se criarem ferramentas jurídicas de enfrentamento direto ao racismo algorítmico. Para tanto, empregou-se o método técnico de análise textual-discursiva, a partir de uma metodologia jurídico-dogmática, de abordagem dedutiva, conduzida por meio de pesquisa bibliográfica.

O primeiro tópico do trabalho se propõe a apresentar um breve panorama doutrinário e legislativo para compreender os conceitos fundamentais de inteligência artificial (IA) e discriminação algorítmica. Assim, busca-se também explorar as complexidades éticas e legais que surgem quando a inteligência artificial absorve, gera e perpetua vieses discriminatórios e minora a equidade racial.

No segundo tópico, explora-se como a utilização de tecnologias de inteligência artificial especificamente no contexto brasileiro pode apresentar resultados discriminatórios, inclusive a partir de exemplos práticos. Essa preocupação emerge à luz do peculiar contexto histórico e cultural do país, marcado pelo racismo estrutural.

No terceiro tópico, evidencia-se como o ordenamento jurídico brasileiro tem tutelado a especial vulnerabilidade dos afro-brasileiros, tanto a partir de iniciativas internacionais quanto nacionais, concluindo-se pela necessidade de manutenção dessas salvaguardas também no ambiente digital, com o desenvolvimento de uma legislação específica, com a participação de múltiplos *stakeholders*, para regular as tecnologias de IA.

Por fim, no quarto tópico, são mapeadas as iniciativas de normatizar sobre a matéria no país, com o apontamento de possíveis pontos a serem aprimorados, complementados ou mesmo repensados, a fim de se garantir um ambiente digital mais sadio e que adote políticas mais efetivas de enfrentamento à discriminação algorítmica racial.

1. PANE NO SISTEMA, ALGUÉM ME (DES)CONFIGUROU: COMO TECNOLOGIAS DE INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL PODEM ABSORVER E POTENCIALIZAR VIESES RACIAIS DISCRIMINATÓRIOS

Em Paciente 63 (SPOTIFY, 2021), audiossérie produzida pela plataforma Spotify, o paciente da ala psiquiátrica, Pedro Roiter, alega ter sido enviado de 2062 para evitar o fim do mundo. No episódio 6, quando questionado pela equipe médica sobre suas supostas paranoias, Pedro conta sobre um evento apocalíptico, chamado de “A Grande Remoção”. Uma tecnologia de inteligência artificial, inicialmente programada para apagar conteúdos obsoletos, duplicados ou perigosos/discriminatórios, acaba por deletar todos os dados da humanidade. As pessoas, que há muito tempo já tinham transferido suas memórias para as redes - desde números de telefone a fotografias -, se veem súbita e totalmente perdidas.

Embora a história de Paciente 63 seja fictícia, a crescente utilização de tecnologias de inteligência artificial e sua incorporação nas mais diversas tarefas cotidianas é bastante real. De fato, a sociedade se torna progressivamente mais conectada e movida pelo processamento massivo de dados, o que tem recebido a alcunha de “Sociedade do *Big Data*” (FRAZÃO, 2021). Por sua vez, essa conexão repercute diretamente na forma de se pensar os impactos e regulamentação da IA, em especial no que diz respeito à garantia de um universo digital que siga em evolução, mas sem potencializar condutas discriminatórias e excludentes, como aquelas voltadas às pessoas negras.

Nesse contexto, cumpre tecer alguns esclarecimentos sobre o que são tecnologias de inteligência artificial, algoritmos e discriminação algorítmica racial. Em primeiro lugar, entende-se por tecnologias de inteligência artificial³ aquelas capazes de simular o

³ A expressão inteligência artificial foi cunhada em 1956 por John McCarthy, em projeto de pesquisa vinculado à Universidade de Dartmouth, no estado de New Hampshire, Estados Unidos. (MCCHARTHY et al., 2006).

comportamento inteligente do cérebro humano, de forma automatizada. Em outras palavras, a IA é capaz de apresentar comportamentos inteligentes, sintetizando e automatizando tarefas intelectuais (NAVARRO, 2017, p. 24).

Já os algoritmos são “fórmulas ou receitas para execução de tarefas, soluções de problemas, realizações de julgamentos e tomadas de decisões” (FRAZÃO, 2021), sendo que, no âmbito da Ciência da Computação, representam “sequências finitas de ações executáveis para a solução de um problema específico” (FRAZÃO, 2021). Em um contexto social movido por dados de grande volume, variedade e velocidade, *Big Data*, os algoritmos assumem papel relevante.

Isso porque são eles que determinam respostas a diversas perguntas, como as respostas às pesquisas feitas pelo Google. Os algoritmos também decidem o que é considerado relevante para cada pessoa, e acabam por criar "bolhas digitais": são responsáveis por sugerir parceiros em aplicativos de relacionamento, filmes e séries em aplicativos de *streaming*, além de músicas, e filtram anúncios de serviços e produtos recebidos pelos usuários (SANDVIG, 2016, p. 4973).

Cada vez mais complexos e sofisticados, esses algoritmos já não são mais empregados apenas em tarefas objetivas e técnicas. Na verdade, na atualidade, algoritmos são também empregados em tarefas que exigem análises de universos de significados, motivos, aspirações, crenças, valores e atitudes, não reduzíveis à operacionalização de variáveis objetivas (dados numéricos, por exemplo). Dito de outra forma, os algoritmos têm sido empregados em análises qualitativas e subjetivas, as quais envolvem alto grau valorativo. É o que ocorre, por exemplo, quando eles são adotados para traçar méritos, perfis de comportamento, preferências e inclinações das pessoas cujos dados são analisados e categorizados (FRAZÃO, 2021, p. 1-2).

Todavia, uma vez que são idealizados por seres humanos e acessados pelos usuários, os algoritmos incorporam os vieses (conscientes ou não) de seus criadores e das informações incluídas em sua base de dados por terceiros (BROUSSARD, 2018, p. 2891). Por conseguinte, tais preconceitos e tendências, incluídos na análise algorítmica, impactam diretamente o tratamento de dados, tomada de decisão e perfil traçado sobre determinado sujeito avaliado por aquela IA.

Assim, a discriminação algorítmica pode ser compreendida como a possibilidade de as tecnologias de inteligência artificial replicarem ou até mesmo reforçarem preconceitos já

existentes na sociedade, a partir de “distinções, preferências ou exclusões capazes de afetar a igualdade de tratamento entre indivíduos, sobretudo os grupos vulneráveis” (REQUIÃO, COSTA, 2022, p. 4). É possível concluir, portanto, que os sistemas algorítmicos não são neutros.

É importante ressaltar que a discriminação algorítmica ocorre sob duas formas principais: a primeira delas se dá quando os algoritmos refletem preconceitos humanos, sejam eles conscientes ou não, embutidos desde sua programação; a segunda, quando entram em contato com bases de dados que contêm vieses preconceituosos, o que os leva a aprender a discriminar (REQUIÃO, COSTA, 2022, p. 4). Desse modo, a discriminação algorítmica, via de regra, tem origem em dois momentos, na criação/design e na formação da base de dados que irá treinar o funcionamento do algoritmo (SHIPPERES, 2020, p. 21).

Ao se considerar que boa parte do contingente de programadores e profissionais do ramo de tecnologia da informação são compostos por brancos, é de se esperar a replicação desses preconceitos⁴. Ou seja, a formação de poucos profissionais negros no ramo de tecnologia, com consequente impacto sobre a ocupação de cargos em grandes empresas e conglomerados do ramo contribuem para a perpetuação da discriminação algorítmica racial.

A título de exemplo, menciona-se que apenas 2,5% dos funcionários do Google, 4% do Facebook e da Microsoft e 6% do Twitter são negros. A força de trabalho da Apple contempla 9% de negros, estatística que inclui não só funcionários do setor de tecnologia, mas também do varejo. Cenário semelhante é observado na Amazon, que possui 26,5% de funcionários negros (VITÓRIO, 2020),⁵ mas a maioria não ocupa cargos de programação algorítmica e de gestão tecnológica, mas sim de baixa remuneração. Por conseguinte, há pouca diversidade dentre

⁴ De acordo com dados do Censo da Educação Superior, elaborado pelo Ministério da Educação, o Brasil formou, em 2020, cinquenta e um mil profissionais na área de Computação e Tecnologia da Informação e da Comunicação. Entre eles, 49% declararam-se brancos, 6% identificaram-se como pretos, 26% como pardos, 2% como amarelos e menos de 1% como indígenas. Outros 17% não declararam como se identificam em termos de cor e raça. INSTITUTO NACIONAL DE ESTUDOS E PESQUISAS EDUCACIONAIS ANÍSIO TEIXEIRA - INEP. Censo da Educação Superior: Microdados do Censo da Educação Superior, [online], 15 mar. 2022. Disponível em: <https://www.gov.br/inep/pt-br/aceso-a-informacao/dados-abertos/microdados/cento-da-educacao-superior>. Acesso em: 23 mar 24.

⁵ Para mais informações, acesse: VITÓRIO, Tamires. A desigualdade em números: brancos ainda são maioria nas big techs. *Exame*, [online], 20 nov. 2020. Disponível em: <https://exame.com/tecnologia/a-desigualdade-em-numeros-brancos-ainda-sao-maioria-nas-big-techs/>. Acesso em: 13 jan. 2024.

aqueles responsáveis por criar e modular os algoritmos, com pouca ou nenhuma preocupação quanto a propagação de vieses e preconceitos raciais (FREITAS, 2020).

O risco de propagação e sedimentação de vieses discriminatórios é ainda mais preocupante ao se considerar que os algoritmos, depois de criados e programados por seres humanos, podem aprender e prever resultados com base nos dados aos quais têm acesso. É o que comumente se chama de *machine learning* (REQUIÃO, COSTA, 2022, p. 3). Logo, essa aptidão permite a IA não só replicar tarefas, mas executá-las por conta própria, de forma cada vez mais sofisticada e precisa, a exemplo do que faria uma pessoa humana. (REQUIÃO, COSTA, 2022, p. 3).

Entretanto, muito embora os algoritmos detenham capacidade de aprendizado e sejam utilizados para a produção de soluções, eles não corrigem automaticamente preconceitos humanos. Assim, a menos que os algoritmos sejam projetados para levar em consideração discriminações, resolvendo desigualdades e preconceitos, é bem provável as repliquem. E uma das formas de discriminação reproduzidas e agravadas pelos algoritmos é o racismo (SANTOS; DE LIMA; MAGALHÃES, 2023). Fala-se, portanto, em discriminação algorítmica racial ou racismo algorítmico.

Nessa lógica, interfaces e sistemas automatizados, tais como plataformas de redes sociais, podem reforçar e ocultar dinâmicas de cunho racista (SILVA, 2019). Isso pois, os algoritmos adotam práticas contra pessoas racializadas, a exemplo das pessoas negras, que privilegiam e mantêm o poder político, econômico e cultural de brancos no espaço digital, tal qual ocorre no contexto *offline* (SANTOS; DE LIMA; MAGALHÃES, 2023).

Exemplos desse tratamento discriminatório já têm sido mapeados. Pesquisadores do Instituto de Tecnologia da Geórgia, nos Estados Unidos, analisaram a frequência com que os veículos autônomos detectaram corretamente a presença de pedestres brancos *versus* a frequência com que corretamente identificaram pedestres negros. Os resultados demonstraram aquela inteligência artificial é mais propensa a atropelar pessoas negras do que brancas, porque o algoritmo distingue melhor pedestres de pele clara (SAMUEL, 2019).

O caso narrado exemplifica como o preconceito humano se infiltra em sistemas automatizados de decisão. Deve-se ter em conta que os algoritmos são projetados por pessoas inseridas em sociedades racializadas, nas quais representações do bem (branco) e do mal (preto)

são convenientemente codificadas por cores em uma variedade de contextos e manifestações, como iconografia religiosa, desenhos animados, filmes e séries. Tais sociedades também excluem pessoas negras das representações populares de progresso e de visões futuristas, posicionamentos potencialmente replicados por algoritmos (BENJAMIN, 2020, p. 17).

Por fim, destaca-se que um dos principais riscos quanto ao uso de algoritmos é a promoção e a propagação desses vieses e preconceitos, sob um véu de neutralidade. Se a sociedade passar a confiar de forma desmedida em algoritmos, ou ao menos adotar uma postura acrítica quanto a eles, suas escolhas discriminatórias podem vir a ser aceitas como mais justificáveis do que aquelas tomadas por seres humanos (ACEMOGLU, 2021, p. 44).

Conclui-se que, muito embora as IA e os algoritmos sejam ferramentas úteis para potencializar as capacidades humanas, apresentam também um risco de reproduzir e agravar estigmas, tal como o racismo. No tópico seguinte, busca-se analisar os contornos que esse desafio assume no Brasil, tendo em vista seu singular contexto de formação e pluralidade étnica.

2. PARC(IA)LIDADE ALGORÍTMICA: O RACISMO ALORÍTIMO NO BRASIL

Em 2015 a Google se desculpou publicamente ao usuário Jacky Alciné, após a ferramenta Google Imagens incluir uma fotografia dele e de seu amigo, ambos negros, em um álbum intitulado “Gorilas”. A plataforma rotula automaticamente as imagens enviadas pelos usuários a partir de seu próprio *software* de inteligência artificial. (KASPERKEVIC, 2015). Por sua vez, em 2017, veio à tona a notícia de que os anunciantes da rede social Facebook poderiam escolher que o algoritmo direcionasse anúncios de moradia apenas para pessoas brancas (ANGWIN, TOBIN, VARNER, 2017).

Casos como esses evidenciam que a discriminação algorítmica racial não é uma mera teoria ou antecipação daqueles que se dedicam ao tema. Pelo contrário, é uma realidade que já têm se manifestado recorrentemente nas redes, a nível mundial. Nesse contexto, tendo em vista que 181 milhões de brasileiros estão na internet (MELTWATER, 2023), bem como representam o terceiro maior público consumidor de redes sociais do mundo (PACETE, 2023), fica evidente a vulnerabilidade dos afro-brasileiros.

Com efeito, as pessoas negras (incluindo pretos e pardos) representam 55,9% da população (IBGE, 2019), configurando um elevado contingente de pessoas que podem ser lesadas por vieses algoritmos discriminatórios no país. Além disso, as inteligências artificiais podem absorver (e, portanto, replicar e aprender) um racismo estrutural e sistemático (ALMEIDA, 2019), próprio do contexto histórico-cultural brasileiro, último país do continente americano a abolir a escravidão (DE AZEVEDO, 2003).

É válido destacar que, em 2020, as denúncias de racismo na internet brasileira aumentaram mais do que o dobro em relação a 2019, registrando 148% (SAFERNET, 2022). Em 2017, foram registrados 63.698 casos de discursos de ódio, sendo que entre eles, um terço eram de cunho racistas (BOEHM, 2018; TAVARES, 2018). Por fim, outro estudo revela que mulheres negras socialmente ascendentes representam 81% das vítimas de discursos racistas no Facebook (TRINDADE, 2018).

Assim, embora por muito tempo tenha se defendido o mito institucional da democracia racial no Brasil, como se o país representasse uma união pacífica e harmônica de raças, esses dados evidenciam a assertividade da teoria racial crítica brasileira em apontar que não há como existir racismo sem racistas (NASCIMENTO, 2016; SILVA, 2019). Ora, como podem 84% dos brasileiros perceberem o racismo, mas apenas 4% se assumirem preconceituosos? (INSTITUTO LOCOMOTIVA, 2021). Logo, os riscos de vieses discriminatórios – ainda que inconscientes - aumentam consideravelmente. Afinal, “algoritmos são opiniões incorporadas no código” (O’NEIL, 2016).

Nessa mesma lógica, embora muitos tenham inicialmente apontado que a internet seria um espaço “*colour blind*”, isto é, onde as cores (raças e etnias) não importariam, esses (in)conscientes raciais embutidos e absorvidos pelas tecnologias de inteligência artificial revelam que as plataformas digitais, em especial as redes sociais, são espaços públicos com um potencial hegemônico de dominação ainda maior (TRINDADE, 2020, p. 30). Nesse sentido, a doutrina:

As visões estereotipadas conduzem o que é percebido como um problema e os tipos de tecnologia que desenvolvemos para “resolvê-los”. No processo, amplificamos e perpetuamos esses estereótipos prejudiciais. Em seguida, interpretamos as descobertas pelo espelho da tecnologia como evidência que confirma nossas intuições

tendenciosas e reforça ainda mais os estereótipos. Qualquer classificação, agrupamento ou discriminação de comportamentos e características humanas que nossos sistemas de IA produzam refletem estereótipos sociais e culturais, não uma verdade objetiva (BIRHANE, 2020, p. 165).

É possível ainda mapear exemplos de discriminação algorítmica específicos da realidade brasileira. Em julho de 2019, a polícia do Rio de Janeiro inaugurou um novo projeto de reconhecimento facial por IA, com testes iniciais em Copacabana. No segundo dia, as câmeras capturaram imagens de uma mulher que foi reconhecida como Maria Lêda Félix da Silva, condenada por homicídio. Ela foi imediatamente conduzida para a delegacia e apenas quando seus familiares apresentaram seus documentos, foi liberada. Posteriormente, foi identificado um fator agravante: Maria Lêda já cumpria pena em outro presídio há mais de quatro anos. Ou seja, não só os algoritmos erraram, mas também a polícia utilizou um banco de dados desatualizado (NUNES, 2021).

Esse não é um episódio isolado. Em 2021, as Secretarias de Segurança Pública de vários estados brasileiros adquiriram tecnologias de reconhecimento facial para auxiliar na prisão de procurados pela polícia. Entretanto, um levantamento realizado pela Rede de Observatórios da Segurança constatou que, das 151 prisões pela via do sistema de reconhecimento facial, 90% eram de pessoas negras (REDE DE OBSERVATÓRIOS DA SEGURANÇA, 2022). Tecnologia essa, com conhecido histórico de falsos positivos e pouca (ou nenhuma) fiscalização/revisão algorítmica (JUNIOR, GUASQUE, PÁDUA, 2023).

Assim, não se nega que o desenvolvimento das tecnologias de Inteligência Artificial (IA) tem potencial para diversos benefícios de seus usuários, desde o auxílio às pesquisas das AI generativas, como o chat GPT, até o uso de dados para pesquisas de direito comparado em larga escala. Todavia, o discurso tecno-entusiasta não pode negligenciar o racismo estrutural brasileiro e os impactos sociais e econômicos daí advindos, amparando-se em uma premissa de desenvolvimento.

De maneira oposta, é preciso ter em mente que além de perpetuar opressões e violências raciais históricas, a manutenção de vieses discriminatórios vai na contramão das perspectivas de inclusão e de seu potencial socioeconômico. Olvida-se, por muitas vezes, que a diversidade étnico-cultural (tão vasta no cenário brasileiro) pode ser um elemento chave para

a prosperidade. Isso porque, quando integrada a tecnologias de IA, pode contribuir para processos de tomada de decisão mais criativos e que considerem perspectivas inovadoras; bem como diminuir custos como os do encarceramento em massa e saúde pública (MCGHEE, 2021).

As tecnologias contribuindo para os processos de racialização e injustiças, incita a luta para eliminar o racismo e outras formas de subordinação e a necessidade de compromisso com a justiça social. [...] As mudanças trazidas pelas tecnologias como fator de transformação social além do aspecto positivo também devem ser observadas conforme a realidade social e seus reflexos na desigualdade realizando um aparato histórico, na intervenção de dados e informações que representam a predominância do racismo estrutural. (LIMA, 2022).

Ainda, de forma especialmente relevante, é preciso lembrar que, por trás de cada dado étnico e racial, inserido e tratado pelas plataformas com as mais distintas finalidades, há pessoas. Sujeitos de direito que, pela mera condição de pessoa, possuem um valor intrínseco, que não pode ser reputado subalterno a interesses econômicos. Essa perspectiva já encontra, inclusive, respaldo na legislação brasileira. É o que se passa a demonstrar.

3. ENEGRECENDO O DIREITO BRASILEIRO: O RECONHECIMENTO DA VULNERABILIDADE DAS PESSOAS NEGRAS E A LUTA ANTIRRACISTA NA FORMA DA LEI

O aumento do uso de tecnologias de inteligência artificial pelos brasileiros é notório. De senhorinhas rezando o terço com a assistente virtual Alexa, da empresa Amazon (FREITAS, 2021), a recomendações de filmes e séries pela plataforma *de streaming* Netflix (LADEIRA, 2019), as IA continuam progressivamente impactando a realidade nacional. Ainda, de acordo com um relatório divulgado pela Universidade de Stanford (SELLITTO et al, 2021) o Brasil é um dos países com o maior crescimento econômico relacionado a IA no mundo.

O desenvolvimento e ascensão das tecnologias de inteligência artificial ocorre em um contexto de relações de poder inédito e bastante específico, a nível mundial: o chamado capitalismo de vigilância. Assim, se o poder capitalista era antes relacionado a detenção dos

meios de produção, na era da informação, reside no poder de prever e modificar o comportamento humano (ZUBOFF, 2015, p. 82).

Todavia, nessa nova lógica, as subjetividades são frequentemente convertidas em objetos e a coleta de dados – inclusive pessoais e sensíveis, como aqueles de origem étnico-raciais – se voltam à mercantilização (ZUBOFF, 2015, p. 72). Conseqüentemente, a proteção dos direitos humanos, bem como a preservação da proteção de dados pessoais e seu tratamento antidiscriminatório deixam de ser, por muitas vezes, tratados como uma prioridade.

O sistema tecnológico pautado no viés capitalista de produção, atribui sua inovação ainda concentrado na sua origem, nas pessoas que o aprimoram continuamente e resultam exploração de classes, gêneros e raças que ficam inviabilizadas. O fenômeno do racismo algorítmico resulta da estrutura da supremacia branca dominando a rede tecnológica por meio dos vieses racistas, com uso da inteligência artificial inseridos na modulação algorítmica. [...] Os danos individuais estão interligados a discriminação ilegal e práticas injustas, no qual acarretam a exclusão na contratação, emprego, seguridade e benefícios, habitação e educação. Como também prejudica no acesso ao crédito, existência de diferenciação de preços, aumento da vigilância, reforço de estereótipos e danos morais e à honra (LIMA, 2022, p. 51-52).

Entretanto, diferentemente de outras culturas jurídico-legais anteriores, a tutela da pessoa humana vige nos ordenamentos jurídicos ocidentais, inclusive o brasileiro, como elemento orientador de todo o sistema legal (BIONI, 2021, p. 45). Dessa forma, se como explorado no tópico anterior, a internet não é neutra e igualitária, mas sim reflete os estigmas e preconceitos arraigados socialmente, é preciso pensar a proteção de dados e a própria projeção das pessoas afro-brasileiras *online* a partir de uma perspectiva de especial proteção de suas vulnerabilidades.

Nesse ponto, este trabalho se alinha a noção de vulnerabilidade proposta por Luna Casado, de que essa deve ser entendida enquanto um conceito dinâmico e contextual, pensado por meio da ideia de camadas e de uma perspectiva relacional (CASADO, 2009, p. 263-266). Dessa forma, a vulnerabilidade das pessoas afro-brasileiras não se trata de uma condição permanente e categórica, como um rótulo, mas sim um resultado de uma realidade historicamente excludente e estigmatizante.

Com efeito, o racismo algorítmico se revela enquanto um fenômeno sociotécnico de práticas de violência racial (LIMA, 2022, p. 37) que, há algum tempo, tem-se tentado reverter. Assim, no Brasil, a especial proteção destinada às pessoas negras pode ser observada em dos níveis: internacional, por meio de tratados de direitos humanos ratificados pelo país, e nacional, por meio de normas internas.

Vale ressaltar que o aparato normativo destinado a essas salvaguardas é resultado de reivindicações e conquistas históricas, na medida em que os direitos étnico-raciais, enquanto direitos humanos:

são processos; ou seja, o resultado sempre provisório das lutas que os seres humanos colocam em prática [...] os direitos humanos não devem confundir-se com os direitos positivados no âmbito nacional ou internacional. Uma constituição ou um tratado internacional não criam direitos humanos. Admitir que o direito cria direito significa cair na falácia do positivismo mais retrógrado que não sai de seu próprio círculo vicioso (HERRERA FLORES, 2009, p. 28).

Nesse contexto, a nível internacional, a Declaração Universal dos Direitos Humanos (DUDH), ratificada pelo Brasil em 10 de dezembro de 1948, concede à igualdade papel central e prevê em seus artigos 1º e 2º que a todos devem ser garantidos os direitos e liberdades estabelecidos no documento, independentemente de raça, cor, ou qualquer outra condição.

Por sua vez, a Convenção Internacional sobre a Eliminação de Todas as Formas de Discriminação Racial, ratificada 8 de dezembro de 1969, advoga pela definição de normas de oposição a discriminação racial e ao fenômeno do racismo em todos seus aspectos. Muito influenciada pelo enfrentamento ao nazifascismo e à política segregacionista do *apartheid*, na África do Sul (BERTONCINI, TONETTI, 2013, p. 358), trata-se de um importante complemento à DUDH, pois situa o sujeito de direito abstrato e genérico àquele historicamente situado, com raça, etnia e demais particularidades (GUIMARÃES, PIOVESAN *apud* BERTONCINI, TONETTI, 2013, p. 358).

É importante mencionar ainda a Convenção Interamericana contra Toda Forma de Discriminação e Formas Correlatas de Intolerância, que embora aprovada em junho de 2013, foi ratificada pelo Brasil apenas em 10 de janeiro de 2020. O regramento estabelece um

compromisso dos Estados Partes em definir e proibir expressamente o racismo, a discriminação racial e todas as formas correlatas de intolerância.

No âmbito do direito interno, destaca-se os objetivos da República de garantir o desenvolvimento nacional, reduzir as desigualdades sociais e regionais e promover o bem de todos, sem preconceitos de raça e quaisquer outras formas de discriminação, dispostos no art. 3º, incisos II e IV da Constituição Federal. Ainda, as várias faces do racismo, inclusive o algoritmo, configura uma violação aos direitos e liberdades fundamentais, previstos no artigo 5º XLI da CF/88.

Nessa mesma lógica, a proteção contra a discriminação étnico racial também encontra respaldo na tutela dos direitos da personalidade. Afinal, os direitos da personalidade são aqueles que se referem a atributos essenciais da pessoa humana (SCHREIBER, 2014, p. 13), como cor e origem. Assim, tendo em vista que a raça opera enquanto um fator de identificação e reconhecimento social do indivíduo por terceiros, deve-se garantir que não seja impedida de participação plena e igualitária na vida em sociedade.

A proteção da personalidade pressupõe a liberdade para o seu desenvolvimento segundo o próprio projeto, situação e possibilidades, independentemente da vinculação a um determinado modelo de personalidade, ligado a uma determinada mundividência, credo ou religião que não seja resultante da própria pessoa como ente dotado de capacidade de escolha (PINTO, 2000, p. 166).

Cabe frisar também a evolução na tipificação do racismo enquanto crime. A princípio, a Lei Afonso Arinos (Lei nº 1.390/51) tipificou o racismo enquanto contravenção penal. Posteriormente, o artigo 5º, inciso XLII da Constituição Federal de 1988 estabeleceu o racismo como crime inafiançável, imprescritível e sujeito à pena de reclusão. Essa lógica acabaria por orientar a Lei Caó (Lei nº 7716/80), que definiu os crimes resultantes de raça e cor. Em outubro de 2021, o Supremo Tribunal Federal equiparou o crime de injúria racial como espécie do gênero do crime de racismo.

Importante ainda mencionar o Estatuto da Igualdade Racial (Lei nº 12.228/2010), que tem por objetivo garantir à população negra a igualdade de oportunidades e a defesa dos direitos

étnicos e individuais, coletivos e difusos. Além disso, busca combater a discriminação racial e quaisquer outras formas de intolerância étnica.

Todo esse arcabouço jurídico evidencia que a veloz inserção das IA demanda uma especial interlocução entre desenvolvedores, usuários e legisladores, a fim de garantir que a especial tutela destinada as pessoas negras no Brasil não se torne sem efeito no ambiente digital. Embora o país ainda não conte com uma legislação que regulamente de forma específica as tecnologias de inteligência artificial, é possível mapear algumas iniciativas nesse sentido. É o que se explora no próximo tópico.

4. A REGULAMENTAÇÃO DO USO DE INTELIGÊNCIAS ARTIFICIAIS NO CONTEXTO BRASILEIRO

Especificamente em relação a iniciativas de regulamentação do ambiente digital, inicialmente, foi promulgado o Marco Civil da Internet (Lei nº 12.965/2014). Ainda que tenha operado como importante estímulo às práticas de governança participativa e preocupação com a gestão e disseminação de dados, a lei não versou explicitamente sobre questões atinentes ao combate ao racismo algorítmico.

Com o intuito de suprir algumas das lacunas do Marco Civil, foi promulgada a Lei Geral de Proteção de Dados – LGPD (Lei nº 13.709/2018). A LGPD tratou especificamente sobre a operação e tratamento de dados pessoais e suas consequências. Ainda, dispôs em seu artigo 2º, inciso VII que a disciplina da proteção de dados pessoais tem por fundamento “os direitos humanos, o livre desenvolvimento da personalidade, a dignidade e o exercício da cidadania pelas pessoas naturais”.

De modo relevante, os dados pessoais sobre origem racial ou étnica vinculados à pessoa natural foram classificados pelo artigo 5º, inciso II da LGPD como dados pessoais sensíveis e, portanto, destinatários de especial proteção, nos termos do artigo 11 da lei. Além disso, o art. 6º, inciso IX do mesmo diploma legal estabeleceu como princípio orientador do tratamento de dados a não discriminação, a saber, a “impossibilidade de realização do tratamento para fins discriminatórios ilícitos ou abusivos”.

Precisamente sobre decisões automatizadas de inteligências artificiais, o *caput* do artigo 20 da LGPD prevê o direito do titular dos dados de obter a revisão de decisões que afetem “seus interesses, incluídas as decisões destinadas a definir o seu perfil pessoal, profissional, de consumo e de crédito ou os aspectos de sua personalidade”.

Por sua vez, o §1º do mesmo dispositivo legal determina que “o controlador deverá fornecer, sempre que solicitadas, informações claras e adequadas a respeito dos critérios e dos procedimentos utilizados para a decisão automatizada, observados os segredos comercial e industrial”. Já o §2º garante à autoridade nacional a possibilidade de realizar auditoria para verificar a existência de vieses discriminatórios, caso desatendida a solicitação do parágrafo anterior.

Entretanto, a forma de aferir eventuais discriminações ainda não foi enfrentada pela legislação. A possibilidade de revisão humana, inicialmente prevista no §3º da LGPD, foi objeto de veto presidencial, sob a justificativa de que essa caminharía na contramão do interesse público e impactaria negativamente modelos de negócios de instituições financeiras. Há, por conseguinte, a possibilidade de revisão de uma decisão automatizada por outro sistema semelhante, o que pode contribuir para a permanência de vieses algoritmos discriminatórios (BRASIL, 2019, p. 61).

A Medida Provisória enfraqueceu a proteção dos dados dos titulares, ao passo que se suas vidas já são altamente impactadas por algoritmos, um novo sistema revisará o outro sistema, dando margem, mais uma vez, à ausência de transparência inerente às decisões automatizadas e perpetuando os processos discriminatórios que os titulares são obrigados a se sujeitar (BUFULIN, PIRES, 2022, p. 85).

Com a disseminação do uso de inteligências artificiais, crescem também as tentativas de regulamentação da matéria. Nesse sentido, a insuficiência do Marco Civil e da LGPD para lidar com os desafios (específicos e mais complexos) dos sistemas algoritmos é nítida e, aos poucos, tem se tentado criar uma moldura mínima para desenvolvimento e aprimoramento dessas tecnologias. Contudo, tal regulamentação ainda é incipiente, especialmente no que se refere à discriminação algorítmica racial. Destacam-se, a seguir, uma Portaria, uma Resolução e um Projeto de Lei sobre a matéria.

Em 2020, o Conselho Nacional de Justiça (CNJ), elaborou a Portaria nº 271/2020, a qual foi publicada no Diário da Justiça Eletrônico em 9 de dezembro de 2020. Embora a Portaria indique certa preocupação do CNJ em evitar litígios e adotar postura cautelosa quanto a projetos de tecnologia da informação adotados por órgãos do Poder Judiciário, não há qualquer menção específica às questões de discriminação algorítmica ou ações afirmativas para promover a equidade racial no uso dessas tecnologias.

Assim, além de restrita ao âmbito do Poder Judiciário, a Portaria é omissa em relação a questões étnico-raciais. Previsões a esse respeito são de extrema importância, haja vista que o Judiciário também é atravessado por todo o racismo estrutural que permeia o direito brasileiro. Não coincidentemente, as decisões judiciais, sob um discurso de brasilidade e democracia racial, minoram casos de racismo (SANTOS, 2015), bem como guarda um agir seletivo racista (CARVALHO, 2015).

Não obstante, a própria Portaria nº 271/2020 apresenta mecanismos para sua complementação. Destaca-se, nesse sentido, o seu art. 3º, inciso VIII, que prevê a realização de pesquisa e desenvolvimento em matéria de inteligência artificial, em observância a mecanismos de governança colaborativa e democrática e com a participação não só do Poder Judiciário, mas também da comunidade acadêmica e da sociedade civil.

Assim, é preciso incluir negros e pessoas alinhadas com o combate ao racismo algorítmico nas fases de pesquisa, desenvolvimento e regulamentação de inteligência artificial. Contudo, essa inclusão não pode limitar-se a uma mera contagem estatística, ou demográfica. Pelo contrário, é fundamental adotar abordagens, testes e processos decisórios que considerem ativamente a diversidade étnico-cultural do Brasil.

Isso significa promover uma verdadeira mudança representativa nos processos algorítmicos, de forma que as perspectivas, experiências e desafios das comunidades negras sejam incorporados de maneira integral, contribuindo para a construção de soluções mais equitativas e culturalmente sensíveis nas tecnologias de IA (REQUIÃO, COSTA, 2022).

Para além, aponta-se o art. 14 da Portaria nº 271/2020, o qual define que “os tribunais devem realizar treinamento de seus colaboradores para o uso adequado da plataforma de inteligência artificial”. Esse treinamento poderia-deveria incluir diretrizes antirracistas para

minimizar os vieses (in)conscientes e discriminatórios dos algoritmos, promovendo assim decisões mais justas e imparciais.

Ainda, a Portaria nº 271/2020 menciona, expressamente, a Resolução nº 332, de 21 de agosto de 2020, outra normativa voltada para o Poder Judiciário, a qual trata acerca de ética, transparência e governança na implementação e no uso de Inteligências Artificiais pelos órgãos desse poder.

A Resolução nº 332/2020, embasada na Carta Europeia de Ética sobre o Uso de Inteligência Artificial em Sistemas Judiciais e seus ambientes, determina que os tribunais observem a compatibilidade das inteligências artificiais com direitos fundamentais; a garantia de imparcialidade; a preservação da igualdade, da não discriminação, da pluralidade, da solidariedade e do julgamento justo, oferecendo meios para eliminar ou minimizar a opressão, a marginalização do ser humano e os erros de julgamento decorrentes de preconceitos; a promoção da igualdade, da liberdade e da justiça, bem como a garantia e fomento da dignidade humana.

O art. 2º dessa resolução, por sua vez, aborda diretrizes gerais de aplicação da norma e estabelece como objetivos da implementação da IA no Judiciário a promoção do bem-estar dos jurisdicionados, a prestação equitativa da jurisdição e a investigação de métodos e práticas para alcançar esses objetivos.

Já o art. 7º da Resolução nº 332/2020 define medidas de prevenção e punição de IAs que se revelem preconceituosas. E, conforme o §1º desse dispositivo, antes de implementada a tecnologia, deverá ser realizada uma verificação de preconceitos ou generalizações que possam ter influenciado o seu desenvolvimento. Já o §2º determina que, verificado viés discriminatório de qualquer natureza ou incompatibilidade do modelo de IA com os princípios previstos na Resolução, deverão ser adotadas medidas corretivas. Finalmente, o §3º prevê que, caso seja impossível eliminar o viés discriminatório, o uso da IA deve ser descontinuado, com registro das razões para tanto.

Já o art. 20 da Resolução nº 332/2020 prevê a busca pela diversidade na composição de equipes que se dediquem à pesquisa, desenvolvimento e implantação de mecanismos que utilizem IA. Tal diversidade inclui aspectos de gênero, raça, etnia, cor, orientação sexual, geração e outras características individuais. Também faz parte do objetivo de alcançar

diversidade a inclusão de pessoas com deficiência nessas equipes, sendo que apenas decisões fundamentadas podem afastar a composição diversificada dessas equipes.

Entretanto, a Resolução não aponta os métodos a serem adotados para implementação de suas disposições. Por exemplo, não há no art. 20 da Resolução nº 332/2020 apontamentos sobre como serão formadas as equipes de pesquisa, desenvolvimento e implantação de tecnologias de inteligência artificial, nem tampouco como serão fiscalizadas.

Por fim, é necessário tecer considerações sobre o Projeto de Lei nº 2338/2023, apresentado pelo Senador Rodrigo Pacheco (PSD/MG) em 3 de maio de 2023. As ações que culminaram nesse PL iniciaram em 2020, quando o Deputado Federal Eduardo Bismark (PDT/CE), propôs o Projeto de Lei nº 21/2020, responsável por estabelecer o marco legal do desenvolvimento e uso da IA pelo poder público, pessoas físicas e pessoas jurídicas.

Uma vez proposto o PL nº 21/2020, as discussões sobre o tema se intensificaram, levando à criação, pelo Senado Federal, por meio do Ato nº 4 de 2022, de uma Comissão de Juristas, incumbida da elaboração de minuta do substitutivo do PL 21. Depois de intensos debates, e da realização de diversas audiências públicas, foi apresentado o PL nº 2338/2023, em maio de 2023.

O principal objetivo desse PL é estabelecer normas gerais, de abrangência nacional, para o desenvolvimento, a implementação e o uso responsável de sistemas de inteligência artificial (IA) no Brasil. Para apreciar o projeto, que já conta com três emendas, foi criada a Comissão Temporária Interna sobre Inteligência Artificial no Brasil (CTIA), a qual já promoveu audiências públicas para tratar acerca dos impactos da IA sobre diferentes setores e de sua regulação⁶.

Com vistas ao cumprimento de seus objetivos, os artigos 2º e 3º do PL estipulam princípios que devem nortear a interpretação e a aplicação da norma, com especial destaque para a centralidade da pessoa humana, o respeito aos direitos humanos, a promoção da igualdade e do desenvolvimento sustentável, o crescimento inclusivo, a não discriminação e a garantia do bem-estar e da ética no uso da inteligência artificial. De maneira especialmente relevante, ao conceituar “discriminação”, o Projeto de Lei nº 2338/2023 faz referência expressa às categoriais de raça e etnia. Os termos discriminação, raça e etnia aparecem, ainda, no art. 5º

⁶ Para mais informações, acesse: <https://www25.senado.leg.br/web/atividade/materias/-/materia/157233>

V e no art. 12, inciso II do PL, os quais tratam acerca do direito à não-discriminação. O art. 12, especificamente, veda a implementação e o uso de sistemas de inteligência artificial que possam causar discriminação direta, indireta, ilegal ou abusiva.

Ainda, o art. 8º do PL assegura que o usuário afetado por atos praticados pela IA solicite explicações acerca da decisão, previsão ou recomendação feita pelo sistema, com o objetivo de descobrir procedimentos e critérios adotados na tomada de decisão. Os dois artigos subsequentes, para além, permitem ao usuário contestar a decisão tomada pela IA; além disso, caso a ação da IA produza efeitos jurídicos relevantes ou impactem de maneira significativa os interesses do usuário, este pode solicitar intervenção ou revisão humana.

Dessa maneira, o Projeto de Lei nº 2338/2023 representa um avanço em termos de iniciativas de regulamentação e enfrentamento da implementação das inteligências artificiais no Brasil. Entretanto, ainda que faça menção expressa a discriminação algorítmica em razão de cor, raça e étnica, o projeto de lei mantém omissões de outras normas quanto a forma de garantia e supervisão de suas previsões, além das implicações jurídicas decorrentes de suas violações. Entende-se que o PL 2338/2023 tem por intento criar regras gerais para o uso de IAs no Brasil, na expectativa de que novas regras, mais específicas, sejam criadas para regulamentação da IA e seus desdobramentos.

Para aplicação das normas elencadas anteriormente, assim como para a criação de novas regras, é preciso ter em conta que a diversidade racial é elemento a contribuir para o refinamento das tecnologias de inteligência artificial. Isto porque ter em conta a diversidade racial permite a exploração de novas perspectivas e potencialidades, sem barreiras e entraves criados pelo racismo estrutural, uma “forma sistemática de discriminação que tem a raça como fundamento, e se manifesta por meio de práticas conscientes e inconscientes que culminam em desvantagens ou privilégios para indivíduos, a depender do grupo racial ao qual pertencem” (ALMEIDA, 2018, p. 25).

A observância da diversidade racial, ainda, é medida compatível com os objetivos da República brasileira, especialmente os de desenvolvimento nacional e redução de desigualdades sociais e regionais; e promoção do bem de todos, sem preconceitos de raça ou quaisquer outras formas de discriminação, como previsto no art. 3º, incisos II e IV da Constituição Federal.

Por fim, é preciso repensar, também, a própria grade curricular dos cursos de Ciências da Computação, além de fomentar a inserção de pessoas negras no ensino superior. É que, muito embora dominem a técnica para desenvolvimento dos *softwares* e plataformas, por muitas vezes, os futuros programadores e engenheiros de computação não possuem contato suficientemente relevante com os debates éticos, raciais e etnográficos que irão impactar sobremaneira os resultados de seu trabalho. Isto porque um programador sensível aos possíveis vieses inconscientemente incorporados aos algoritmos quando da criação destes, é capaz de adotar recursos suficientes para evitar que isso ocorra (MENDONÇA JÚNIOR; NUNES, 2023).

Nesse sentido, além da criação de normas e regulamentações, é necessário formar programadores mais críticos e sensíveis aos direitos dos usuários, capazes de criar e operacionalizar inteligências artificiais alinhadas a defesa dos direitos étnicos individuais, coletivos e difusos, igualmente garantida pela Lei nº 12.288/2010 (Estatuto da Igualdade Racial).

Ante o exposto, faz-se fundamental a criação de ferramentas jurídicas que, sem negligenciar ou mesmo impedir o avanço das inovações de inteligência artificial, combatam de maneira efetiva vieses discriminatórios raciais.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Diante do exposto, é possível concluir que, muito embora a IA e os algoritmos sejam ferramentas úteis para potencializar as capacidades humanas, apresentam o risco de reproduzir e agravar estigmas e preconceitos, tal como o racismo estrutural da sociedade brasileira. Assim, defende-se neste trabalho não ser possível falar em neutralidade algorítmica, bem como a necessidade de se criar ferramentas jurídicas de enfrentamento, vigilância e punição ao racismo algorítmico.

Logo, evidente a necessidade de regulamentação da IA, de modo a garantir seu desenvolvimento de forma democrática e antirracista.

Ademais, é importante salientar que por trás de cada dado étnico e racial processo e manipulado pelos algoritmos, há indivíduos. Pessoas, titulares de direitos, que apenas pela sua condição humana, detêm um valor em si mesmas, que não deve ser subjugado a interesses

exclusivamente econômicos. Por estas razões, a regulamentação do uso de tecnologias de Inteligência Artificial se torna indispensável.

Contudo, ainda não há no Brasil regulamentação específica acerca da IA, nem tampouco acerca do enfrentamento da discriminação algorítmica racial. O Marco Civil da Internet e a LGPD, principais legislações no tocante à proteção do ambiente virtual e de dados dos usuários, não cumprem o objetivo de tutelar a especial vulnerabilidade de pessoas negras na Internet Brasileira.

De fato, as iniciativas de normatização do tema ainda se restringem a Portarias e Resoluções (incipientes e passíveis de críticas) do Poder Judiciário. Há, contudo, um Projeto de Lei, apresentado em 2023, de nº 2338 (Marco Legal da IA no Brasil), cujo objetivo é estabelecer normas gerais de caráter nacional para o desenvolvimento, implementação e uso responsável de sistemas de inteligência artificial (IA) no Brasil.

Apesar de igualmente suscetível a questionamentos e futuras complementações, projeto se destaca como promissor ao atribuir centralidade à pessoa humana. Com efeito, o Projeto de Lei atribui especial relevância aos princípios fundamentais, como o respeito aos direitos humanos, a promoção da igualdade e do desenvolvimento sustentável, o crescimento inclusivo, a não discriminação e a garantia do bem-estar e da ética no uso das Inteligências Artificiais. Portanto, representa um avanço significativo no combate à propagação de viés discriminatório pelas tecnologias de IA.

Finalmente, ressalta-se que o enfrentamento ao racismo algorítmico transcende a mera implementação de leis e regulamentos. É crucial reconhecer a necessidade de transformação também no setor privado, mediante iniciativas de inclusão, representatividade e diversidade. Além disso, a própria formação e grade curricular de programadores e cientistas de computação deve ser revista, enfatizando a importância de seu contato com as ciências sociais, para que compreendam os riscos e impactos de suas atividades na sociedade.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ACEMOGLU, Daron. Harms of AI. *Nber*, [S.L.], p. 1-57, set. 2021. National Bureau of Economic Research. <http://dx.doi.org/10.3386/w29247>.

ALMEIDA, Silvio Luiz de. **O que é racismo estrutural?** Belo Horizonte: Letramento, 2018.

ALMEIDA, Silvio. **Racismo estrutural**. São Paulo: Pólen Produção Editorial LTDA, 2019.

ANGWIN; Julia; TOBIN, Ariana; Varner, Madeleine. Facebook (still) letting housing advertisers exclude users by race. **ProPublica**, online, 21 nov. 2017. Disponível em: www.propublica.org/article/facebook-advertising-discrimination-housing-race-sexnational-origin. Acesso em: 8 dez. 2023.

BENJAMIN, Ruha. Retomando nosso fôlego: estudos de ciência e tecnologia, teoria racial crítica e imaginação carcerária. In: SILVA, Tarcísio (org.). **Comunidades, algoritmos e ativismos digitais: Olhares Afrodiaspóricos**. São Paulo: LiteraRUA, 2020.

BERTONCINI, Mateus Eduardo Siqueira Nunes; TONETTI, Felipe Laurini. Convenção internacional sobre a eliminação de todas as formas de discriminação racial, constituição e responsabilidade social das empresas. **Revista de direito brasileira**, Florianópolis, n. 3, v. 5, mai./ago. 2013.

BIONI, Bruno Ricardo. **Proteção de dados pessoais**. A função e os limites do consentimento. 3. ed. Rio de Janeiro: Forense, 2021.

BIRHANE, Abeba. Colonização algorítmica da África. In: SILVA, Tarcísio (org.). **Comunidades, algoritmos e ativismos digitais: Olhares Afrodiaspóricos**. São Paulo: LiteraRUA, 2020.

BOEHM, Camila. Discursos de ódio e pornografia infantil são principais desafios da internet. **EBC - Empresa Brasil de Comunicação**, Brasília, 6 fev. 2028. Disponível em: <http://agenciabrasil.ebc.com.br/pesquisa-e-inovacao/noticia/2018-02/discursos-deodio-e-pornografia-infantil-sao-principais-desafios>. Acesso em: 8 dez. 2023.

BRASIL. Congresso Nacional. Secretaria de Acompanhamento Econômico. Da Comissão Mista da Medida Provisória nº 869, de 2018, que Altera a Lei nº 13.709, de 14 de agosto de 2018, para dispor sobre a proteção de dados pessoais e para criar a Autoridade Nacional de Proteção de Dados, e dá outras providências. Brasília, DF: 7 jan. 2019.

BUFULIN, Augusto Passamani; PIRES, Mariah Ferrari. A sujeição às decisões automatizadas a partir da Lei Geral de Proteção de Dados. **Revista do Curso de Direito do UNIFOR**, Fortaleza, v. 11, n. 11, 2020.

CASADO, María (coord.). **Sobre la dignidad y los principios**: análisis de la Declaración Universal sobre Bioética y Derechos Humanos UNESCO. Madrid: Civitas, 2009.

CARVALHO, Salo de. O encarceramento seletivo da juventude negra brasileira. **Rev. Fac. Direito UFMG**, Belo Horizonte, n. 67, jul./dez. 2015.

DA SILVA, Sivaldo Pereira et al. Inteligência Artificial, moderação de conteúdos no YouTube e a proteção de direitos: características, problemas e impactos políticos. **Liinc em Revista**, Rio de Janeiro, v. 18, n. 2, 2022.

DE AZEVEDO, Célia Maria Marinho. **Abolicionismo**: Estados Unidos e Brasil, uma história comparada: século XIX. São Paulo: Annablume, 2003.

DE OLIVEIRA, Adriel Seródio; DE CARVALHO, Acelino Rodrigues. A Desigualdade Racial do Brasil: o racismo estrutural e o determinismo social. **Revista Jurídica Direito, Sociedade e Justiça**, v. 4, n. 5, 2017.

DO VALE, Fábio et al. Pensamento decolonial na área de inteligência artificial. **Revista Latino-Americana de Estudos Científicos**, online, p. 114-121, 2021.

EL PAÍS. **Aplicativo FaceApp ‘branqueia’ os usuários para torná-los “mais sexy”**. 25 abr. 2017. Disponível em:
https://brasil.elpais.com/brasil/2017/04/25/tecnologia/1493122888_029183.html. Acesso em:
10 dez. 2023.

FRAZÃO, Ana. **Discriminação algorítmica**: compreendendo a “datificação” e a estruturação da sociedade da classificação. JOTA, 2021. Disponível em: <https://www.jota.info/opiniao-e-analise/colunas/constituicao-empresa-e-mercado/discriminacao-algoritmica-2-23062021>. Acesso em: 14 dez. 2023.

FRAZÃO, Ana. **Discriminação algorítmica**: mapeando algumas das principais discriminações algorítmicas já identificadas. JOTA, 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: 14 dez. 2023.

FREITAS, Cinthia Obladen de A. **A obscuridade dos algoritmos e a LGPD**. O Estado de São Paulo, 4 ago. 2020. Disponível em: <https://politica.estadao.com.br/blogs/fausto-macedo/a-obscuridade-dos-algoritmos-e-a-lgpd/>. Acesso em: 10 dez. 2020.

FREITAS, Raquel. Avó de 82 anos viraliza ao colocar Alexa que ganhou de presente para rezar. **G1 Minas**, Belo Horizonte. 27 dez. 2021. Disponível em:
<https://g1.globo.com/mg/minas-gerais/noticia/2021/12/27/avo-de-82-anos-viraliza-ao-colocar-alexa-que-ganhou-de-presente-para-rezar-video.ghtml>. Acesso em: 10 dez. 2023.

GONZALES, Lelia HASALBALG, Carlos. **Lugar de Negro**. Rio de Janeiro: Marco Zero, 1982.

GONZALEZ, Lélia. **Por um Feminismo Afro-Latino-Americano (1988). Primavera para as rosas negras**: Lélia Gonzalez em primeira pessoa. UCPA. São Paulo: Diáspora Africana, 2018.

G1. **Twitter diz que irá analisar algoritmo de prévia de imagens após queixas de racismo por usuários**. São Paulo, 21 set. 2020. Disponível em:

<https://g1.globo.com/economia/tecnologia/noticia/2020/09/21/executivos-do-twitter-dizem-que-irao-analisar-possivel-vies-discriminatorio-em-algoritmo-de-previa-de-imagens.ghtml>.

Acesso em: 12 de dez. 2023.

SANTOS, Gislene Aparecida dos. Nem crime, nem castigo: o racismo na percepção do judiciário e das vítimas de atos de discriminação. **Revista do Instituto de Estudos Brasileiros**, [S. l.], n. 62, p. 184-207, 2015.

HERRERA FLORES, Joaquín. **A reinvenção dos direitos humanos**. Florianópolis: Fundação Boiteux, 2009.

IBGE. **Diretoria de pesquisas, coordenação de pesquisas por amostra de domicílios, pesquisa nacional por amostra de domicílios contínua**. 2012/2022. Disponível em:

<https://educa.ibge.gov.br/jovens/conheca-o-brasil/populacao/18319-cor-ou-raca.html#:~:text=O%20IBGE%20pesquisa%20a%20cor,10%2C6%25%20como%20pretos>.

Acesso em: 8 dez. 2023.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTUDOS E PESQUISAS EDUCACIONAIS ANÍSIO TEIXEIRA - INEP. **Censo da Educação Superior: Microdados do Censo da Educação Superior**, [online], 15 mar. 2022. Disponível em: <https://www.gov.br/inep/pt-br/acesso-a-informacao/dados-abertos/microdados/censo-da-educacao-superior>. Acesso em: 23 mar 24

JUNIOR, Airto Chaves Junior; GUASQUE, Bárbara; PÁDUA, Thiago Santos Aguar de. Segregação racial e vieses algorítmicos: máquinas racistas no âmbito do controle penal. **Revista Brasileira de Direito**, Passo Fundo, vol. 19, n. 2, mai./ago. 2023.

KASPERKEVIC, Jana. Google says sorry for racist auto-tag in photo app. **The Guardian**, [online], 1 jul. 2015. Disponível em: <https://www.theguardian.com/technology/2015/jul/01/google-sorry-racist-auto-tag-photo-app>. Acesso em: 8 de dez. 2023.

LADEIRA, João Damasceno Martins. O algoritmo e o fluxo: Netflix, aprendizado de máquina e algoritmos de recomendações. **Intexto**, Porto Alegre, n. 47, ago. 2019.

LIMA, Bruna Dias Fernandes. **Racismo algorítmico**: o enviesamento tecnológico e o impacto aos direitos fundamentais no Brasil. 2022. 127 f. Dissertação (Mestrado em Direito) – Universidade Federal de Sergipe, São Cristóvão, SE, 2022.

MELTWATER. **We are social - Global Overview Report**: The essential guide to the world's connected behaviours, online, 12 fev. 2023. Disponível em: <https://wearesocial.com/wp-content/uploads/2023/03/Digital-2023-Global-Overview-Report.pdf>. Acesso em: 8 dez. 2023.

MENDONÇA JUNIOR, Carlos do Nascimento; NUNES, Dierle. José Coelho. Desafios e oportunidades para a regulação da inteligência artificial: a necessidade de compreensão e mitigação dos riscos da IA. **Revista Contemporânea**, s l., v. 3, n. 7, 2023.

NASCIMENTO, Abdias do. **O genocídio do negro brasileiro**: processo de um racismo mascarado. São Paulo: Editora Perspectiva, 2016.

NAVARRO, Susana Navas. Derecho e Inteligencia Artificial desde el Diseño. In: NAVARRO, Susana Navas et al. **Inteligencia Artificial**: Tecnología, Derecho. Valencia: Tirant Lo Blanch, 2017.

NUNES, Pablo. O Algoritmo e o Racismo nosso de cada dia. **Revista Piauí**, 2 jan. 2021. Disponível em: [https:// piaui.folha.uol.com.br/o-algoritmo-e-racismo-nosso-de-cada-dia/](https://piaui.folha.uol.com.br/o-algoritmo-e-racismo-nosso-de-cada-dia/). Acesso em: 8 dez. 2023.

O'NEIL, Cathy. **Algoritmos de Destruição em Massa**: como o Big Data aumenta a desigualdade e ameaça à democracia. Tradução de Rafael Abraham. 1. ed. Santo André: Rua do Sabão, 2020.

PACETE, Luiz Gustavo. Brasil é o terceiro maior consumidor de redes sociais em todo o mundo. **Forbes Tech**, online, 9 mar. 2023. Disponível em: <https://forbes.com.br/forbes-tech/2023/03/brasil-e-o-terceiro-pais-que-mais-consome-redes-sociais-em-todo-o-mundo/>. Acesso em: 8 dez. 2023.

PINTO, Paulo Mota. O Direito ao Livre Desenvolvimento da Personalidade. **Boletim da Faculdade de Direito de Coimbra**, Portugal-Brasil: Coimbra, 2000.

REDE DE OBSERVATÓRIOS DA SEGURANÇA. **Retratos da Violência**: cinco meses de monitoramento, análises e descobertas. Disponível em: <http://observatorioseguranca.com.br/wp-content/uploads/2019/11/1relatoriorede.pdf>. Acesso em: 8 dez. 2023.

REQUIÃO, Maurício; COSTA, Diego Carneiro. Discriminação algorítmica: ações afirmativas como estratégia de combate. **Civilística.com**, online, v. 11, n. 3, p. 1-24, 2022.

SAFERNET. **Crimes de ódio têm crescimento de até 650% no primeiro semestre de 2022**. Disponível em: <https://new.safernet.org.br/content/crimes-de-odio-tem-crescimento-de-ate-650-no-primeiro-semester-de-2022#:~:text=Somadas%20as%20den%C3%BAncias%20dos%20sete,de%20misoginia%2C%20com%207096%20casos>. Acesso em: 8 dez. 2023.

SAMUEL, Sigal. **A new study finds a potential risk with self-driving cars**: failure to detect dark-skinned pedestrians. 6 mar. 2019. Disponível em: <https://www.vox.com/future-perfect/2019/3/5/18251924/self-driving-car-racial-bias-study-autonomous-vehicle-dark-skin>. Acesso em: 14 dez. 2023.

SANDVIG, Christian et al. When the Algorithm Itself Is a Racist: Diagnosing Ethical Harm in the Basic Components of Software. **International Journal of Communication**, v. 10, 2016.

SANTOS, Ronnie de Souza; DE LIMA, Luiz Fernando; MAGALHAES, Cleyton. The Perspective of Software Professionals on Algorithmic Racism. **arXiv**, online, v.1, jun. 2023. Disponível em: <https://arxiv.org/abs/2306.15133/>. Acesso em: 13 dez. 2023.

SCHREIBER, Anderson. **Direitos da Personalidade**, 3ª ed. São Paulo: Atlas, 2014.

SELLITTO, Carlos, et al. **The AI Index 2021 Annual Report**. AI Index Steering Committee, Human-Centered AI Institute, Stanford University, Stanford, mar. 2021.

SILVA, Gabriela Bins Gomes da. **Decolonizando o emprego**: por um olhar outro sobre as margens. Belo Horizonte: Dialética, 2023.

SILVA, Tarcísio. **Necropolítica algorítmica. Racismo Algorítmico**: inteligência artificial e discriminação nas redes digitais [online], 6 ago. 2022 Aug 6. Disponível em: <https://racismo-algoritmico.pubpub.org/pub/necropolitica-algoritmica>. Acesso em: 13 dez. 2023.

SILVA, Tarcísio. Teoria Racial Crítica e Comunicação Digital: conexões contra a dupla opacidade. In: **Anais do 42º Congresso Brasileiro de Ciências da Comunicação. Sociedade Brasileira de Estudos Interdisciplinares da Comunicação**. Belém, Pará, 2019.

SPOTIFY. **Paciente 63 - T1E6**: Prova de História. ALVES, Mel Lisboa et al. Jul. 2021.
Disponível em: <https://open.spotify.com/episode/2jAOhbJvBgEzSjwW1PwCTZ>. Acesso em:
12 dez. 2023.

SUPREMO TRIBUNAL FEDERAL. **Injúria racial é crime imprescritível, decide STF**:
Para a maioria do Plenário, a injúria configura um dos tipos de racismo. 20 out. 2021.
Disponível em:
<http://portal.stf.jus.br/noticias/verNoticiaDetalhe.asp?idConteudo=475646&ori=1>. Acesso em:
10 dez. 2023.

TAVARES, Thiago. **Indicadores Safernet Brasil**. Dia da Internet Segura. São Paulo, SP, 6
fev. 2018. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=ofE2cU0avqA>. Acesso em: 8
dez. 2023.

TRINDADE, Luiz Valério de Paula. Mídias sociais e a naturalização de discursos racistas no
Brasil. In: SILVA, Tarcísio (org.). **Comunidades, algoritmos e ativismos digitais**: Olhares
Afrodiaspóricos. São Paulo: LiteraRUA, 2020.

VITORIO, Tamires. A desigualdade em números: brancos ainda são maioria nas big techs.
Exame, [online], 20 nov. 2020. Disponível em: [https://exame.com/tecnologia/a-desigualdade-
em-numeros-brancos-ainda-sao-maioria-nas-big-techs/](https://exame.com/tecnologia/a-desigualdade-em-numeros-brancos-ainda-sao-maioria-nas-big-techs/). Acesso em: 13 jan. 2024.

ZORZO, Avelino Francisco et al. **Referenciais de Formação para os Cursos de Graduação
em Computação**. Porto Alegre: Sociedade Brasileira de Computação (SBC), 2017.

ZUBOFF, Shoshana. Big other: surveillance capitalism and the prospects of an information
civilization. **Journal of Information Technology**, v. 30, 2015.