

XXX CONGRESSO NACIONAL DO CONPEDI FORTALEZA - CE

DIREITO, GOVERNANÇA E NOVAS TECNOLOGIAS I

CARLOS MARDEN CABRAL COUTINHO

JOSÉ RENATO GAZIERO CELLA

YURI NATHAN DA COSTA LANNES

Todos os direitos reservados e protegidos. Nenhuma parte destes anais poderá ser reproduzida ou transmitida sejam quais forem os meios empregados sem prévia autorização dos editores.

Diretoria - CONPEDI

Presidente - Profa. Dra. Samyra Haydêe Dal Farra Naspolini - FMU - São Paulo

Diretor Executivo - Prof. Dr. Orides Mezzaroba - UFSC - Santa Catarina

Vice-presidente Norte - Prof. Dr. Jean Carlos Dias - Cesupa - Pará

Vice-presidente Centro-Oeste - Prof. Dr. José Querino Tavares Neto - UFG - Goiás

Vice-presidente Sul - Prof. Dr. Leonel Severo Rocha - Unisinos - Rio Grande do Sul

Vice-presidente Sudeste - Profa. Dra. Rosângela Lunardelli Cavallazzi - UFRJ/PUCRio - Rio de Janeiro

Vice-presidente Nordeste - Prof. Dr. Raymundo Juliano Feitosa - UNICAP - Pernambuco

Representante Discente: Prof. Dr. Abner da Silva Jaques - UPM/UNIGRAN - Mato Grosso do Sul

Conselho Fiscal:

Prof. Dr. José Filomeno de Moraes Filho - UFMA - Maranhão

Prof. Dr. Caio Augusto Souza Lara - SKEMA/ESDHC/UFMG - Minas Gerais

Prof. Dr. Valter Moura do Carmo - UFERSA - Rio Grande do Norte

Prof. Dr. Fernando Passos - UNIARA - São Paulo

Prof. Dr. Edinilson Donisete Machado - UNIVEM/UENP - São Paulo

Secretarias

Relações Institucionais:

Prof. Dra. Claudia Maria Barbosa - PUCPR - Paraná

Prof. Dr. Heron José de Santana Gordilho - UFBA - Bahia

Profa. Dra. Daniela Marques de Moraes - UNB - Distrito Federal

Comunicação:

Prof. Dr. Robison Tramontina - UNOESC - Santa Catarina

Prof. Dr. Liton Lanes Pilau Sobrinho - UPF/Univali - Rio Grande do Sul

Prof. Dr. Lucas Gonçalves da Silva - UFS - Sergipe

Relações Internacionais para o Continente Americano:

Prof. Dr. Jerônimo Siqueira Tybusch - UFSM - Rio Grande do sul

Prof. Dr. Paulo Roberto Barbosa Ramos - UFMA - Maranhão

Prof. Dr. Felipe Chiarello de Souza Pinto - UPM - São Paulo

Relações Internacionais para os demais Continentes:

Profa. Dra. Gina Vidal Marcilio Pompeu - UNIFOR - Ceará

Profa. Dra. Sandra Regina Martini - UNIRITTER / UFRGS - Rio Grande do Sul

Profa. Dra. Maria Claudia da Silva Antunes de Souza - UNIVALI - Santa Catarina

Eventos:

Prof. Dr. Yuri Nathan da Costa Lannes - FDF - São Paulo

Profa. Dra. Norma Sueli Padilha - UFSC - Santa Catarina

Prof. Dr. Juraci Mourão Lopes Filho - UNICHRISTUS - Ceará

Membro Nato - Presidência anterior Prof. Dr. Raymundo Juliano Feitosa - UNICAP - Pernambuco

D597

Direito, Governança e novas tecnologias I [Recurso eletrônico on-line] Organização CONPEDI

Coordenadores: Carlos Marden Cabral Coutinho; José Renato Gaziero Cella; Yuri Nathan da Costa Lannes. – Florianópolis: CONPEDI, 2023.

Inclui bibliografia

ISBN: 978-65-5648-813-4

Modo de acesso: www.conpedi.org.br em publicações

Tema: Saúde: Acesso à justiça, Solução de litígios e Desenvolvimento

1. Direito – Estudo e ensino (Pós-graduação) – Encontros Nacionais. 2. Direito. 3. Governança e novas tecnologias. XXX Congresso Nacional do CONPEDI Fortaleza - Ceará (3; 2023; Florianópolis, Brasil).

CDU: 34



XXX CONGRESSO NACIONAL DO CONPEDI FORTALEZA - CE

DIREITO, GOVERNANÇA E NOVAS TECNOLOGIAS I

Apresentação

No XXX Congresso Nacional do CONPEDI, realizado nos dias 15, 16 e 17 de novembro de 2023, o Grupo de Trabalho - GT “Direito, Governança e Novas Tecnologias I”, que teve lugar na tarde de 15 de novembro de 2023, destacou-se no evento não apenas pela qualidade dos trabalhos apresentados, mas pelos autores dos artigos, que são professores pesquisadores acompanhados de seus alunos pós-graduandos. Foram apresentados 23 (vinte e três) artigos objeto de um intenso debate presidido pelos coordenadores e acompanhado pela participação instigante do público presente na Faculdade de Direito do Centro Universitário Christus - UNICHRISTUS.

Esse fato demonstra a inquietude que os temas debatidos despertam na seara jurídica. Cientes desse fato, os programas de pós-graduação em direito empreendem um diálogo que suscita a interdisciplinaridade na pesquisa e se propõe a enfrentar os desafios que as novas tecnologias impõem ao direito. Para apresentar e discutir os trabalhos produzidos sob essa perspectiva, os coordenadores do grupo de trabalho dividiram os artigos em cinco blocos, quais sejam a) temas de inteligência artificial; b) temas de liberdade de expressão e fake news; c) temas de proteção de dados pessoais; d) temas de cidadania, democracia, constituição e direitos; e e) temas de regulação.

Os artigos que ora são apresentados ao público têm a finalidade de fomentar a pesquisa e fortalecer o diálogo interdisciplinar em torno do tema “Direito, Governança e Novas Tecnologias”. Trazem consigo, ainda, a expectativa de contribuir para os avanços do estudo desse tema no âmbito da pós-graduação em direito, apresentando respostas para uma realidade que se mostra em constante transformação.

Os Coordenadores

Prof. Dr. Carlos Marden Cabral Coutinho - Centro Universitário Christus

Prof. Dr. José Renato Gaziero Cella - Atitus Educação

Prof. Dr. Yuri Nathan da Costa Lannes - Faculdade de Direito de Franca

**DO RACISMO ESTRUTURAL À DISCRIMINAÇÃO ALGORÍTMICA: COMO
COMPREENDER O PRECONCEITO DIGITAL E SEUS EFEITOS NA SOCIEDADE**
**FROM STRUCTURAL RACISM TO ALGORITHMIC DISCRIMINATION: HOW
TO UNDERSTAND DIGITAL PREJUDICE AND ITS EFFECTS ON SOCIETY**

Marc Philippe De Abreu Arciniegas ¹
Marcos Antonio Sampaio De Macedo ²

Resumo

O artigo tem por objetivo promover uma análise histórica do racismo estrutural no Brasil e no mundo, a partir do estudo das suas causas, transformações e interferências na sociedade moderna, bem como os matizes que se enraizaram nas diversas civilizações e as profusões que impactam sobremaneira na vida social. No decorrer do texto, é avaliada a correlação entre o racismo estrutural e a discriminação algorítmica, na conjuntura da era digital, programados por pessoas que guardam em seu íntimo a discriminação e o preconceito em todas as suas formas de expressão e retroalimentados pelos usuários nas redes sociais. Com o propósito de aprofundar o assunto, considerando a sua complexidade, são feitas abordagem a partir da análise de casos concretos no mundo que demonstram nitidamente a ocorrência de casos de discriminação algorítmica. Neste contexto, a proposta é chamar atenção para esse fato degenerativo da estrutura social equacionando soluções que possam combater essa desigualdade.

Palavras-chave: Racismo estrutural, Discriminação algorítmica, Diversidade, Responsabilidade, Grandes tecnologias

Abstract/Resumen/Résumé

The article aims to promote a historical analysis of structural racism in Brazil and in the world, from the study of its causes, transformations and interferences in modern society, as well as the nuances that took root in the different civilizations and the profusions that have a great impact on the social life. Throughout the text, the correlation between structural racism and algorithmic discrimination is evaluated, in the context of the digital age, programmed by people who keep discrimination and prejudice in their hearts in all its forms of expression and fed back by users on the networks social. With the purpose of deepening the subject, considering its complexity, an approach is taken from the analysis of concrete cases in the

¹ Servidor Público do Poder Judiciário do Estado do Ceará. Mestrando em Direito com ênfase em Processo pelo Centro Universitário UNICHRISTUS.

² Diretor Jurídico do Detran/CE. Mestrando em Direito com ênfase em Processo pelo Centro Universitário UNICHRISTUS.

world that clearly demonstrate the occurrence of cases of algorithmic discrimination. In this context, the proposal is to draw attention to this degenerative fact of the social structure by equating solutions that can combat this inequality.

Keywords/Palabras-claves/Mots-clés: Structural racism, Algorithmic discrimination, Diversity, Accountability, Big techs

1 INTRODUÇÃO

O presente estudo visa fazer compreender um problema atual que decorre da atuação discriminatória dos algoritmos. Para reduzir os riscos que provém das máquinas é necessário se afastar momentaneamente do Direito e da Tecnologia para recorrer a Sociologia e fazer uma análise histórica do racismo no Brasil e no mundo, focando em suas causas, manifestações e influências na sociedade moderna.

A complexidade da questão e o apego ao conservadorismo dificultam o debate e acabam por perpetuar as diferenças e segregações que impregnam ainda hoje a sociedade moderna, o que acaba refletindo na comunidade digital que hoje é a ponta da lança da evolução social.

Assim, para se combater as discriminações causadas pelos algoritmos se faz necessário compreender os atos racistas e segregacionistas estruturados na sociedade desde a antiguidade, e, mais ainda, conhecer a cronologia dos fatos e os atores da 4ª revolução industrial¹ e suas tecnologias, que mesclam técnicas de produção de vanguarda com sistemas inteligentes que se integram às organizações e às pessoas.

A era digital iniciada em meados do século XX e acelerada no século XXI foi criada predominantemente por homens brancos que sempre se apresentaram como heterossexuais e cristãos, atendendo ao padrão europeu, cujas opiniões e crenças ecoam nas redes sociais direcionadas por algoritmos alimentados e programados por pessoas que guardam em seu íntimo a discriminação e o preconceito em todas as suas formas de expressão.

Os efeitos dessa herança histórica no mundo digital é a amplificação dos preconceitos e uma maior segregação social produzida pelas máquinas, aumentando, em certo modo, o abismo que já divide a sociedade (polarização política) e a democracia – que vem sofrendo forte intervenção a partir de ideias que surgem nas redes sociais.

Com certa brevidade, mostraremos como o viés ideológico se manifesta na sociedade a partir da atuação das máquinas, o que chamamos de discriminação algorítmica, e o que pode ser feito para reduzir as consequências do preconceito e da segregação social que, no mundo moderno, é alimentado pela rede mundial de computadores.

¹ Conceito criado em 2016, pelo economista alemão Klaus Schwab, fundador do Fórum Econômico Mundial, em obra homônima.

Acreditamos que, transparência, responsabilidade e diversidade étnico-cultural devem ser estimulados no mundo digital a fim de que programadores, e, por consequência, algoritmos e grandes empresas de tecnologia (*Big Techs*), sejam capazes de reduzir os danos à sociedade e serem responsabilizados quando atuarem de forma não democrática e/ou não republicana. A importância do tema tem levado centenas de estudiosos e pesquisadores a se debruçarem sobre a interferência dos algoritmos e da inteligência artificial na sociedade, bem como os riscos de agravamento das já desgastadas relações sociais, para que se apresentem soluções que venham a reduzir esse abismo social e cultural amplificado pela inteligência artificial.

2 RACISMO ESTRUTURAL: CONCEITO E FENÔMENO NO BRASIL E NO MUNDO

De um modo geral, o racismo, em sua origem, é uma forma de discriminação baseada na hierarquia das raças. A ideia de que um grupo social pode ser definido pela cor, religião ou cultura tem sua origem na Antiguidade, a partir da divisão da sociedade indiana em castas, por volta de 600 a.C. – quando os arianos foram diferenciados dos habitantes mais antigos e de pele mais escura pelo termo “varna”, que significa “de cor” – e o conceito moderno de racismo surgiu no final do Iluminismo, no século XVIII. Neste período, cientistas e filósofos europeus, com visão etnocêntrica, passaram a classificar a raça humana de acordo com traços físicos, religiosos e culturais, e a hierarquizá-la, inclusive usando elementos científicos para justificar sua superioridade. Para eles, o negro representava o homem natural, selvagem e indomável, e nele nada evocava a ideia do caráter humano (Hegel *apud* Andrade; 2017).

Com a colonização europeia das Américas, África e Ásia, decorrente do imperialismo, a hierarquia de raças se tornou uma forma de – através da suposta superioridade – justificar a escravidão, o que foi normalizado a partir de teorias que basearam o arcabouço jurídico que serviu para legitimar as formas de exploração e opressão dos povos colonizados. A partir da expansão ultramarina, os povos caucasianos, que se julgavam superiores aos índios e africanos, os exploraram sem muita resistência, e estes últimos foram traficados a outros continentes para produzir riquezas aos colonizadores.

Neste cenário se uniram em desfavor dos explorados a igreja católica e a ciência, aquela, utilizando o medo para dominar, e esta, produzindo teorias científicas racistas² que

² Importante lembrar que, posteriormente, o nazismo alemão e entidades como a Klu Klux Klan, nos Estados Unidos, utilizaram essas teorias raciais ultrapassadas para justificar a supremacia da raça branca.

justificavam a superioridade e autorizavam os colonizadores a agir com violência sobre as raças consideradas inferiores, que deveriam se submeter àqueles, sob pena de tortura.

Após a revolução industrial deflagrada na Inglaterra em 1760, iniciou-se uma busca por mercado de consumo, e, como os africanos não eram remunerados pelo trabalho realizado, o momento histórico acabou por contribuir para a abolição da escravidão, liberando uma enorme massa de negros nas cidades, que ficou relegada à própria sorte.

Esse fenômeno teve consequências relevantes no Brasil, país que mais recebeu africanos para escravização no mundo. Com o fim do tráfico de africanos imposto pela Coroa Inglesa em 1850, essa população foi jogada nas ruas sem qualquer direito social, e, pior, em condições que seriam agravadas pelas políticas de marginalização fomentadas aberta e oficialmente pelos poderes constituídos.

A partir de 1888, quando sobreveio a abolição da escravidão e o decreto da Lei Áurea, em 13 de maio daquele ano, o africano passou a ser sinônimo de preguiçoso e vadio, o que foi oficializado após a criação de leis que proibiram os negros de estudar ou comprar terras, como o Ato de Império de 1834 e a Lei de Terras, respectivamente.

Essa massa de desafortunados passou a viver em guetos, fenômeno que também foi observado nos Estados Unidos após o fim da Guerra da Secessão ou Guerra Civil Americana, que ocorreu entre 1861 e 1865, e levou à vitória dos Estados do Norte, desenvolvimentistas, sobre os Confederados, que praticavam a monocultura do algodão, e contribuiu para a emancipação dos escravos.

Com a pecha de imprestáveis para produzir e, portanto, para adquirir bens e serviços, os negros deixaram de ser úteis à sociedade. Ao mesmo tempo, a falta de emprego causada pela Revolução Industrial, contribuiu para que as elites importassem mão de obra europeia, principalmente, italianos e alemães, que já possuíam um ofício em seu país de origem, e, aqui chegando, receberam terras, algum dinheiro e cabeças de gado para recomeçar a vida sob o sistema de parceria. Ou seja, os europeus chegam às nações outrora colonizadas e recebem regalias jamais oferecidas aos negros, o que contribuiu para o processo de “embranquecimento da sociedade” e aprofundou ainda mais o fosso que dividia brancos e negros.

Neste panorama, sem qualquer expectativa de melhoria aos negros que, em sua maioria, viviam em guetos, o Estado prossegue na normalização da segregação social e na estruturação do racismo ao, por exemplo, editar normas penais que criminalizavam negros

que não estivessem trabalhando, como a chamada Lei da Vadiagem, de 1890, que previa prisão de 3 (três) meses a quem fosse encontrado nas ruas sem um ofício, e a Lei de Capoeira, que proibia os africanos de manifestar sua cultura em ruas e praças públicas, visando, na verdade, impedir o agrupamento de negros. A sociedade não queria sequer cruzar com aglomerações “de cor”, o que levou o Estado a se estruturar ainda mais no sentido de afastar os negros dos centros urbanos, sem se preocupar em educá-los ou inseri-los no mercado de trabalho e na sociedade.

Desta forma, para os negros – sem emprego, sem moradia digna e sem condições básicas de sobrevivência – o fim do século XIX e a primeira metade do século XX foram marcados pela miséria e sua resultante violência entre a população marginalizada, atribuindo-se, assim, mais uma pecha aos negros.

Portanto, como se pode observar, os poderes constituídos, a igreja e a ciência contribuíram para a justificar e normalizar o racismo na sociedade, fazendo-o onipresente nas relações privadas, nos órgãos de estado, nas universidades, nos cultos religiosos, enfim, em toda a estrutura sócio-política, o que deu nome ao chamado racismo estrutural. Trata-se, portanto, de um conjunto de práticas e hábitos embutidos em nossos costumes e que promove, direta ou indiretamente, a segregação racial ou o preconceito contra negros, pobres e minorias, que se perpetua silenciosamente nas gerações que se sucedem.

3 DA ORIGEM DA INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL À DISCRIMINAÇÃO ALGORÍTMICA

Como observado no tópico anterior, a história da humanidade foi permeada por conceitos, teorias e ações racistas que serviram para justificar a hierarquia dos povos e posteriormente normalizar a segregação entre brancos e negros, colocando estes em posição de inferioridade. Os poderes constituídos e as demais estruturas da sociedade fizeram parte desse processo de marginalização, que ganhou força na Europa.

Por estarem anos à frente das demais raças – consequência das ações que restringiam para si conhecimentos e ofícios dignos – os europeus foram os primeiros a falar sobre inteligência artificial e a se reunir com a finalidade de desenvolver essa ideia que surgiu durante a Segunda Guerra Mundial, em 1943, quando Warren McCulloch e Walter Pitts apresentaram um estudo inédito sobre redes neurais e estruturas de raciocínio artificiais em

forma de modelo matemático que imitam o nosso sistema nervoso³. Posteriormente, o criptógrafo estadunidense Claude Shannon, em 1950, apresentou um trabalho sobre como programar uma máquina para jogar xadrez com cálculos de posição simples, mas eficientes; e, na mesma década, o matemático e pai da computação, Alan Turing, graças ao trabalho de Von Neumann, desenvolveu uma forma de avaliar se uma máquina conseguiria se passar por um humano em um diálogo de perguntas e respostas escritas – o chamado “Teste de Turing”⁴.

Turing propôs um caminho diferente ao sugerir que seria mais interessante tentar simular o funcionamento do cérebro de uma criança, ante a alta capacidade de aprendizado inerente aos seres em desenvolvimento, inspirando a inteligência artificial na estrutura e nas funções neurológicas, conforme explica Paulo Sá Elias⁵.

Esses foram os primeiros passos rumo ao que hoje conhecemos por inteligência artificial, mas o evento considerado “marco-zero” foi a conferência realizada na *Dartmouth University* (Hanover, Nova Hampshire, EUA), em 1956, onde ficou definido por sete estudiosos, todos homens e brancos, que “*Cada aspecto de aprendizado ou outra forma de inteligência pode ser descrita de forma tão precisa que uma máquina pode ser criada para simular isso.*” (*on-line*⁶). Assim como esse evento, os demais que se seguiram e as descobertas que deles advinham, eram protagonizados por homens brancos que se apresentavam como cristãos e heterossexuais, gerando um claustro científico onde minorias não tinham igual representatividade.

Como a política e a sociedade foram estruturadas para garantir as formas de opressão contra negros e a submissão das mulheres, por exemplo, os avanços da inteligência artificial não eram exceção à regra, e todos os campos de atuação, assim como as decisões tomadas e seus efeitos, eram integrados, em sua esmagadora maioria, por homens brancos. Isso contribuiu para que as teorias científicas racistas de outrora aparentemente se confirmassem,

³ “A logical calculus of the idea imanente in nervous activity”.

⁴ “Trata-se essencialmente de um jogo com três participantes: dois humanos e um computador. O avaliador, um humano, faz perguntas abertas a outros dois (um humano, um computador) com o objetivo de determinar qual deles é o humano. Se o avaliador não puder fazer distinção, presume-se que o computador é inteligente.” (TAULLI, 2020, p. 17).

⁵ As redes neurais artificiais (Artificiais Neural Networks – ANNs) são algoritmos que imitam a estrutura biológica do cérebro humano. Nas ANNs, existem “neurônios” que possuem várias camadas e conexos outros “neurônios”. Cada camada (layer) escolhe um recurso específico para aprender, como curvas e bordas no reconhecimento de uma imagem, por exemplo. A aprendizagem profunda tem o seu nome em razão dessas várias camadas. A profundidade é criada com a utilização de múltiplas camadas em oposição a uma única camada de aprendizado pelo algoritmo. Esses algoritmos de aprendizado profundo formam as “redes neurais” e estas rapidamente podem ultrapassar a nossa capacidade de compreender todas as suas funções

⁶ <https://www.institutodeengenharia.org.br/site/2018/10/29/a-historia-da-inteligencia-artificial/> acessado em junho 2023.

uma vez que havia pouquíssimos negros se destacando na ciência, diante das extremas dificuldades impostas pela sociedade.

Esse estereótipo de cientistas e, conseqüentemente, de programadores de algoritmo, afetou sobremaneira a inteligência artificial, uma vez que as máquinas passaram a acessar bancos de dados (*Big Data*), cujas informações diziam menos respeito a negros e mulheres do que a brancos, pois aqueles que menos aparecem ou se destacam na sociedade deixam menos rastros digitais (dados).

Além disso, esses programadores criaram modelos de algoritmos que escolhiam quais dados coletar (*inputs*) e a forma como estes seriam minerados e interpretados, sugerindo resultados oblíquos (*outputs*). Portanto, os dados extraídos majoritariamente de pessoas mais ativas na sociedade são analisados por algoritmos programados por pessoas com valores, crenças e ideologias oblíquas, o que pode levar a resultados enviesados que chamamos de “racismo algoritmo”⁷ – expressão cunhada pelo pesquisador norte-americano Safiya Umoja Noble em sua obra “*Algorithms of Oppression: How Search Engines Reinforce Racism*”.

O algoritmo é “um processo ordenado por regras, que diz como se deve proceder para resolver um determinado problema. Um algoritmo é, pois, uma receita para se fazer alguma coisa” (TEIXEIRA, 1998). Assim, mesmo que os algoritmos realizem seu trabalho a partir da coleta de dados brutos, ou seja, “intocados” pelo programador, poderá reproduzir correlações discriminatórias presentes nesses dados, replicando padrões discriminatórios ao invés de aboli-los ou de, pelo menos, tentar reduzi-los. (BAROCAS; SELBST, 2016 *apud* MENDES; MATTIUZZO, 2019).

Tal comportamento decorre das decisões automatizadas ou decisões algorítmicas que são frutos de procedimentos automáticos, portanto realizados sem intervenção humana, a partir da alimentação de um imenso sistema de gerenciamento e conservação de dados que influenciará a tomada de decisão do algoritmo após identificar um padrão, ainda que sob um viés ideológico.

Neste ponto, é importante destacar - antes de passarmos ao tópico seguinte que trata da discriminação algorítmica - que os numerosos dados que alimentam o *Big Data* não são, em

⁷ “o modo pelo qual a disposição de tecnologias e imaginários sociotécnicos em um mundo moldado pela supremacia branca realiza a ordenação algorítmica racializada de classificação social, recursos e violência em detrimento de grupos minorizados. Tal ordenação pode ser vista como uma camada adicional do racismo estrutural, que, além do mais, molda o futuro e os horizontes de relações de poder, adicionando mais opacidade sobre a exploração e a opressão global que já ocorriam desde o projeto colonial do século XVI (SILVA, 2022, p.69)

um primeiro momento, considerados relevantes em si. Apenas em uma fase posterior, em que ocorre o processamento através do algorítmico adequado a fazê-lo, é que a inteligência artificial dará o peso devido àquela informação recebida sob a forma de dados, encaixando-a em algum padrão.

3.1 DISCRIMINAÇÃO ALGORÍTMICA “CULPOSA” E DOLOSA

Como podemos deduzir, existem duas possibilidades de os algoritmos agirem de forma discriminatória, sendo uma aparentemente culposa e outra dolosa. No primeiro caso, o problema está na coleta de dados, uma vez que, como mencionado outrora, os sistemas tenderão a receber informações de quem tem alguma evidência social e que deixa mais rastros digitais por onde passa, que são os dados. Assim, aqueles que possuem restrito ou nenhum acesso a equipamentos eletrônicos, aplicativos de smartphones e *internet*, pouco produzirão dados; é como se a pouca importância da pessoa na sociedade refletisse na pífia produção de dados a seu respeito.

Outrossim, temos que nos ater a qualidade desses dados, pois a população mais interativa pode produzir dados positivos sobre sua vida e personalidade, enquanto, outros, menos favorecidos, podem ter seus dados – alguns negativos, pois não produzimos apenas dados positivos – utilizados em correlações discriminatórias, dada a sua “qualidade”.

Já na segunda hipótese – discriminação dolosa – é a forma de programação que confere desvios que causam a segregação social ou o prejuízo a cidadãos a partir de seus dados, cuja forma de interpretação é desenhada para preferir pessoas ou grupos sociais em detrimento de outros.

Conhecemos muitos casos que levaram à discriminação algorítmica em razão da cor ou da condição social de indivíduos. O pesquisador em Ciências Humanas e Sociais da UFABC (Universidade Federal do ABC), Tarcízio Silva, criou a Linha do Tempo do Racismo Algorítmico que traz alguns casos relevantes de discriminação algorítmica.

Um acontecimento que ficou bastante famoso na mídia foi o que envolveu indiretamente o heptacampeão de Fórmula 1, Lewis Hamilton, e ocorreu em 2019 na plataforma digital *Instagram*. Na ocasião, a rede social impediu a promoção de um trabalho elaborado pelo quadrinista e ilustrador paraibano Gabriel Jardim, que continha o desenho do piloto britânico em uma comunidade, e, pela simples condição de ser homem negro, foi relacionado à violência e ao uso de armas de fogo.

O episódio evidencia um caso de racismo proveniente do algoritmo – na verdade de seus programadores –, pois condenou previamente um trabalho artístico envolvendo pessoas negras pelo simples fato de fazerem parte de uma raça historicamente menos favorecida. É importante destacar que o personagem ilustrado, além de ícone em um esporte praticado predominantemente por homens brancos e bem-sucedidos, recebeu em 2021 o título de Cavaleiro da Ordem do Império Britânico (*Sir*) – uma das mais altas honrarias concedidas pela Coroa Inglesa.

Fica evidente que, neste caso, o trabalho de Jardim, e indiretamente a figura de Hamilton, foi objeto de discriminação decorrente dos métodos de aprendizagem do algoritmo e da interferência humana no processo de direcionamento e interpretação de dados – uma vez que a máquina carrega a visão de mundo de quem a programa.

Outro exemplo midiático envolveu o *chatbot* Tay, da Microsoft, criado em 2016 e que tinha o objetivo de aprender a partir de interações reais com usuários (*machine learning*), mas que, contudo, acabou adquirindo, em menos de 24 horas, posicionamentos discriminatórios contra negros e mulheres feministas, rotuladas por pessoas preconceituosas, machistas e misóginas – o que foi reverberado pelo *bot* – como um “câncer social”.

Em outubro de 2013 foi identificado por Safiya U. Noble que a busca por “garotas negras” na internet resultava “aleatoriamente” em conteúdo pornográfico, evidenciando a hipervisibilidade de associação do olhar pornográfico às negras e latinas como meio de torná-las “invisíveis” em suas humanidades e complexidades.

Posteriormente, em janeiro de 2014, descobriu-se que *hosts* brancos cobravam 12% mais que negros ou latinos por locais equivalentes no aplicativo de hospedagem *Airbnb*; em julho de 2015 o *Googlephotos* classificou pessoas negras como gorilas; em outubro de 2016 o instituto ProPublica denunciou que o sistema de anúncios do Facebook permitia excluir negros, latinos e asiáticos em categorias como habitação – o que não se aplicava a usuários brancos; e em novembro de 2016, uma estudante do MIT, negra, Joy Buolamwini, realizou uma palestra impactante mostrando como sentiu na pele vieses absurdos de visão computacional, depois que robôs de startups tinham dificuldade de realizar o reconhecimento facial de rostos de mulheres negras. Este caso emblemático foi abordado no documentário *Code Bias* (tradução no Brasil: Dilema das Redes, 2020), dirigido por Jeff Orlowski, que promoveu reflexões impactantes sobre o uso desenfreado das redes sociais e seus efeitos deletérios sobre os usuários.

Os programadores entrevistados no documentário revelaram que as ferramentas inseridas nas redes sociais a partir de algoritmos eram, inicialmente, positivas, pois tinham o intuito de aproximar as pessoas e engajá-las em projetos sociais relevantes.

Ocorre que, após o crescimento exponencial dos dados e sua monetização, os algoritmos passaram a não mais, apenas, melhorar os sistemas, mas, também, a influenciar o comportamento das pessoas e grupos sociais, o que ficou conhecido por Capitalismo de Vigilância – expressão utilizada por Zuboff (2019) e que significa um novo gênero de capitalismo que monetiza dados adquiridos por vigilância ininterrupta da sociedade (VERONEZ JUNIOR; MIRA; SANTOS JUNIOR; MARTÍNEZ-ÁVILA, 2022).

Esses são apenas alguns dos inúmeros casos de discriminação algorítmica que levaram usuários e empresas de tecnologia a questionar as ferramentas inseridas nas plataformas digitais, as formas de aprendizado das máquinas através da programação dos algoritmos e suas instantâneas decisões automatizadas.

Assim, observa-se uma cadeia viciada potencialmente capaz de subverter a política e comprometer a democracia, incorrendo em discriminação observadas nos seguintes fatores: (i) menor produção de dados de pessoas consideradas praticamente “invisíveis” à sociedade ou que têm pouco acesso aos instrumentos públicos e privados; (ii) má utilização de dados que guardam relação a grupos raciais ou étnicos, como negros e latinos, amplificando comportamentos segregacionistas; (iii) predição discriminatória por parte de algoritmos programados por pessoas que possuem valores, crenças e ideologias enviesadas, considerando que a máquina carrega suas visões de mundo.

Os algoritmos ainda não são capazes de responder com precisão todas as questões, mas podem analisar e interpretar os dados coletados e oferecer “palpites” que poder ser coerentes, mas não necessariamente justos, estando passíveis, portanto, de causar prejuízos aos usuários da rede (MENDES; MATTIUZZO, 2019), além daqueles que são dolosamente utilizados para fins não republicanos.

Como consequência, nos deparamos com inúmeros casos em que minorias foram preteridas ou até prejudicadas, por exemplo, na busca por vagas de empregos⁸ ou quando

⁸ Empresas estão utilizando testes de aptidão à pretensos candidatos a vagas de emprego que usam filtros para eliminá-los, em vez de buscar os melhores profissionais. O propósito principal do teste não é encontrar o melhor funcionário, mas excluir o maior número de pessoas da forma mais barata possível – processo contaminado de injustiças diante da finalidade meramente exclusiva (Behn *apud* O’Neil, 2020)

receberam scores que influenciaram negativamente a qualidade de créditos⁹ e seguros contratados, o que contribui para aumentar a desigualdade social. Muitas das vezes, o prejulgamento decorre de questões puramente territoriais em áreas que concentram pessoas menos favorecidas (geralmente negros ou vulneráveis), a exemplo do que ocorre em intervenções policiais em comunidades a partir da análise de algoritmos. De acordo com O’Neil:

Pessoas inocentes cercadas por criminosos são maltratadas, e criminosos cercados de público cumpridor da lei ganham salvo-conduto. E por causa da forte correlação entre pobreza e notificação de crimes, os pobres continuam sendo pegos nessas diligências policiais digitais. O resto de nós mal precisa pensar a respeito. (O’Neil, 2020, p. 163)

Importante salientar que as ações das máquinas, que já influenciam o comportamento de pessoas e grupos sociais, acabam por causar outra reação nos usuários da rede, que chamamos de viés de confirmação. Como o algoritmo passa a direcionar anúncios, produtos e ideias para pessoas que já têm inclinação cultural ou política para o tema, os usuários se veem em uma bolha de informação que não necessariamente traduz a verdade, mas o que os convence de estarem do “lado certo”, rejeitando qualquer um que pense diferente, o que aumenta o fosso ideológico que atualmente separa a sociedade.

3.2 DIVERSIDADE E “ACCOUNTABILITY” COMO FORMAS DE REDUZIR A DISCRIMINATÓRIA ALGORÍTMICA

Nos tópicos anteriores procuramos mostrar que existe um problema social que foi estruturado pelas instituições público e privadas, e normalizado também pela comunidade científica, cujos membros absorvem e propagam ideias e valores que podem afetar, em alguma medida, minorias representativas, como negros e mulheres. Os atos discriminatórios relacionados às raças, antes restritos a casos mais tímidos, como insultos ou gestos obscenos em situações do cotidiano, ganharam impulso no ambiente digital, e se transformaram em manifestações agressivas e excludentes, cujos ofensores se escondem atrás de telas de *smartphones* – daí a necessidade de trabalhar causa e efeito.

⁹ “Um exemplo é o uso do endereço de um cliente como parte de uma análise de crédito, ao assumir que características do cliente podem ser derivadas do local em que vive. Assim sendo, é possível que o simples fato de o cliente residir em uma área “pobre” resulte em uma avaliação negativa no procedimento de *scoring*, sem qualquer avaliação posterior de solvência real e avaliações do solicitante do crédito.” (MENDES; MATTIUZZO, 2019)

Entendemos que para tentar diminuir em alguma medida o processo discriminatório que nasce na sociedade e reverbera no mundo digital, devemos estimular a diversidade dentro e fora das empresas de mídia, através de medidas compensatórias e ações afirmativas, que buscam implementar o princípio constitucional da igualdade em favor de populações menos favorecidas (Gomes, 2003; Domingues, 2005).

A democratização da educação, ao tratar os desiguais de forma desigual, na medida de suas desigualdades, é fundamental para reduzir os abismos sociais e permitir que o acesso aos postos de trabalho apresente as mesmas facilidades e dificuldades para todos os candidatos, independentemente de cor, raça, credo e gênero.

Inicialmente, o poder público, através de seus órgãos, deve implementar políticas públicas – a exemplo da política de cotas raciais – que visem corrigir distorções históricas e reduzir desigualdades sociais, sobretudo envolvendo a população negra, maior vítima do racismo estrutural e institucional. A busca pela igualdade, através da efetivação de medidas baseadas no princípio da isonomia, traduz-se na melhor estratégia para garantir que o cidadão, independente do grupo que pertença, tenha o mesmo valor perante os demais e a sociedade como um todo.

É importante que todas as pessoas larguem da mesma linha ao encarar a corrida pelo bem-estar social, que envolve educação, saúde, segurança, lazer, cultura e emprego, por exemplo. Somente assim fará sentido falar em meritocracia como forma de ascender socialmente, pois largando todos juntos e com as mesmas condições físicas teremos uma competição justa.

Neste trilhar, se todos percorrem o mesmo caminho e nas mesmas condições, todos deixaram os mesmos rastros na jornada empreendida, o que, no âmbito da tecnologia, traduz-se na produção de dados. Desta forma, se todos produzirem um média de dados compatível entre si, todas as raças e culturas serão, em tese, igualmente consideradas quando esses dados passarem a ser interpretados pelos algoritmos, havendo, portanto, mais inclusão social.

Alcançando-se nesse panorama, teríamos, por consequência, um reflexo no mundo digital, e, certamente, os postos de trabalho oferecidos pelas multinacionais da área de tecnologia – as *Big Techs* – seriam ocupados, em maior número, por profissionais egressos de minorias, havendo, portanto, mais diversidade. Assim, acreditamos que uma maior representatividade negra nas empresas de tecnologia e a propagação desse tema na internet,

sobretudo nas redes sociais, pode encurtar o caminho para se chegar ao fim do racismo algorítmico.

Esse fenômeno certamente refletiria no comportamento das máquinas a partir da programação de algoritmos por pessoas de todas as raças, credos e gêneros em proporção mais equânime, inserindo, também, olhares das minorias, ou combatendo com mais efetividade o viés daqueles que historicamente desenvolveram a inteligência artificial.

Essas medidas citadas têm natureza endógena, ou seja, os efeitos devem ser notados predominantemente no sistema operacional, pois afetariam o modo de pensar e agir daqueles que programam os algoritmos, e, conseqüentemente, refletiriam no aprendizado das máquinas e em suas predições.

Outra forma de tentar reduzir a discriminação algorítmica – e esta tem natureza exógena (de fora da rede para dentro) – diz respeito à responsabilização das Big Techs pelos danos que possam vir a causar a terceiros decorrentes de vieses discriminatórios. Por esta razão, faz-se necessária a regulação das mídias com legislação atual que preveja responsabilidade civil e criminal às empresas que causem danos a terceiros por meio de seus algoritmos.

É necessário que o Poder Legislativo atue positivamente no sentido de considerar a tipicidade das condutas e responsabilizar as multinacionais das áreas de tecnologia como forma de prevenir novos incidentes, através de medidas socioeducativas, e punir os ilícitos, considerando, obviamente, o que as empresas têm feito para evitar esses danos. Daí a importância do marco civil da *internet* regulamentado pela Lei nº 12.965/, de 23 de abril de 2014 e que estabelece princípios, garantias, direitos e deveres para o uso da *internet* no Brasil, além de medidas de *compliance*. Portanto, fomentar integridade e eficiência, assim como exigir *accountability* nas *Big Techs* para que prestem contas à sociedade e sejam responsabilizadas por suas ações, é essencial para que tomemos um novo rumo na história da discriminação algorítmica.

Assim, uma empresa da área de tecnologia, ao colocar no mercado uma ferramenta que utilize algoritmos, deve ter consciência de que os usuários – que fornecem seus dados – ou pessoas que têm seus dados compartilhados, podem ser afetadas pelo processo decisório ensinado às máquinas, devendo, portanto, oferecer meios de reparação por eventuais danos causados.

A atenção ao feedback dos usuários e dos colaboradores dos sistemas, o reconhecimento dos problemas causados, a consciência do risco da atividade e a busca por soluções viáveis que se antecipem a possíveis danos, evitando-os, são medidas que podem contribuir consideravelmente para a redução da discriminação algorítmica, o que, contudo, não afasta, mas relativiza, eventual reparação civil.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Para entendermos a causa de fenômenos modernos como a discriminação algorítmica temos que voltar no tempo e analisar como o racismo foi estruturado e institucionalizado pela sociedade e poderes constituídos a fim de manter *status quo ante*, o que foi concebido e preservado pela ciência e pela igreja.

Como consequência direta do racismo estrutural, temos o fato de que o padrão europeu, constituído de homens brancos cristãos e heterossexuais, por razões óbvias, despontaram na sociedade e foram os mesmos que criaram e disseminaram teorias científicas racistas que serviram para justificar a hierarquia das raças, os colocando no topo da pirâmide social.

Por decorrência lógica, a primeira reunião que se tem registro para tratar de inteligência artificial ocorreu em Dartmouth em 1956, em que participaram apenas 7 cientistas, sem registro de mulheres e negros, o que refletia a sociedade patriarcal e racista do século XX. A falta de representatividade de grupos sociais contribuiu para alimentar a desigualdade, forçando minorias a se “marginalizar” ainda mais – no sentido literal da palavra – o que contribuiu para a criação de guetos¹⁰ pelo mundo.

Esses fatos contribuíram para uma menor obtenção de dados das minorias, pois utilizam menos serviços que deixam rastros digitais, além de ter menos acesso a tecnologias que coletam dados para eventual análise e predição. No mesmo rumo, os programadores dos algoritmos utilizados pelas empresas de mídia digital são, em sua maioria, pessoas brancas egressas das camadas mais favorecidas da sociedade e que transmitem seus valores e crenças às máquinas no processo de aprendizagem. Inclusive, aqueles poucos negros que conseguem

Uma das possíveis soluções para essa problemática perpassa pelo combate à discriminação e pela desconstrução do racismo estrutural, a democratização do ensino, o

¹⁰ No Brasil testemunhamos uma rejeição ao fim da escravidão seguido de um processo de marginalização dos negros que tiveram que se afastar dos centros urbanos e passaram a viver em áreas não abrangidas pelos planos de urbanização, conhecidas por favelas ou comunidades.

fomento à diversidade, sobretudo nas *Big Techs*, e a responsabilização das grandes empresas com medidas preventivas e repressivas, além da exigência de *accountability* para garantir a transparência e estimular a responsabilização.

Esse estado aparentemente utópico será alcançado a partir da atuação de todos os atores da sociedade, envolvendo poderes públicos e setor privado, a fim de que se conscientize a sociedade das desigualdades que precisam ser equalizadas, e das distorções históricas que precisam ser corrigidas. Somente assim, negros, mulheres, latinos, transgêneros e outras minorias terão espaço, voz e vez na sociedade, e, fatalmente, sofrerão menos preconceitos pelos homens e, conseqüentemente, discriminação pelas máquinas.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ANDRADE, Érico. **A opacidade do iluminismo: o racismo na filosofia moderna**, 2017; disponível em

<https://www.scielo.br/j/kr/a/DFCBhHfgddLVjBgHcd7GqdS/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em maio 2023.

ELIAS, Paulo Sá. **Algoritmos, Inteligência Artificial e o Direito**. 2017. Disponível em: <https://www.conjur.com.br/dl/algoritmos-inteligencia-artificial.pdf>. Acesso em jun. 2023.

MENDES, Laura Shertel; MATTIUZZI, Marcela. **Discriminação algorítmica: Conceito, Fundamentação Legal e Tipologia**, 2019; disponível em:

<https://www.portaldeperiodicos.idp.edu.br/direitopublico/article/view/3766/Schertel%20Mendes%3B%20Mattiuzzo%2C%20>. Acesso em jun. 2023.

O'NEIL, Cathy. **Algoritmos de destruição em massa: como o Big Data aumenta a desigualdade e ameaça a democracia**; tradução Rafael Abraham – 1. ed. Santo André, SP: Editora Rua do Sabão, 2020.

SILVA, Tarcízio. Linha do Tempo do Racismo Algorítmico. **Blog do Tarcízio Silva**, 2022. Disponível em: <https://tarciziosilva.com.br/blog/posts/racismo-algoritmico-linha-do-tempo>. Acesso em abr. 2023.

SILVA, Tarcízio. **Racismo Algorítmico: inteligência artificial e discriminação nas redes digitais**. São Paulo: Edições Sesc, 2022.

TAULLI, Tom. **Introdução à inteligência artificial**; tradução Luciana do Amaral Teixeira – 1. ed. reimp. São Paulo: Novatec Editora Ltda, 2021.

TEIXEIRA, João Fernandes. **Mentes e Máquinas: uma introdução à ciência cognitiva**. Porto Alegre: Artes Médicas, 1998.

VERONEZ JUNIOR, Wilson Roberto; MIRA, Bianca Savegnano de; SANTOS JUNIOR, Edmilson Alves dos; MARTÍNEZ-ÁVILA, Daniel, 2022; disponível em [file:///C:/Users/Dell/Downloads/42439+Formatado+10%20\(1\).pdf](file:///C:/Users/Dell/Downloads/42439+Formatado+10%20(1).pdf). Acessado em maio 2023.