

Discriminação algorítmica: ações afirmativas como estratégia de combate

Maurício REQUIÃO*

Diego Carneiro COSTA**

RESUMO: O enviesamento algorítmico aparece como um problema contemporâneo, à medida que os usos da inteligência artificial se tornam mais frequentes no dia a dia. Embora esteja sendo usado em vários campos, problemas como opacidade de algoritmo e *machine learning*, dentre outros, geralmente são apresentados como barreiras para acabar com os resultados do preconceito. Este artigo propõe que a ação afirmativa pode ser um passo para resolver esse problema.

PALAVRAS-CHAVE: Discriminação algorítmica; ações afirmativas; inteligência artificial.

SUMÁRIO: 1. Introdução; – 2. O viés do algoritmo e a discriminação; – 3. Normas de proteção à discriminação algorítmica: o protagonismo da União Europeia e a insuficiência da LGPD no tratamento da matéria no Brasil; – 4. Outras estratégias de combate à discriminação algorítmica no Brasil; – 5. Ações afirmativas como modo de combate à discriminação algorítmica; – 5.1. Considerações sobre as ações afirmativas; – 5.2. Propostas de ações afirmativas para combater a discriminação algorítmica; – 6. Síntese conclusiva; – 7. Referências.

TITLE: *Algorithm Bias: Affirmative Actions as a Combat Strategy*

ABSTRACT: *Algorithmic bias shows up as a contemporary problem, as artificial intelligence uses becomes more often day by day. Even though it is being used in multiple fields, problems such as algorithm opacity and machine learning, among others, are usually presented as barriers to end prejudice outcomes. This article proposes that affirmative action may be a step toward solving this problem.*

KEYWORDS: *Algorithmic bias; affirmative actions; artificial intelligence.*

CONTENTS: 1. Introduction; – 2. Algorithm bias and discrimination; – 3. Rules for the protection of algorithm bias: the role of the European Union and the insufficiency of the LGPD in the treatment of the matter in Brazil; – 4. Other strategies to combat algorithm bias in Brazil; – 5. Affirmative actions as a way of combating algorithmic bias; – 5.1. Considerations on affirmative action; – 5.2. Affirmative action proposals to combat algorithm bias; – 6. Conclusive synthesis; – 7. References.

1. Introdução

A partir da difusão das Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs), do uso cotidiano de sistemas de Inteligência Artificial (IA) e do advento de fenômenos como *big data* e Internet das coisas (*IoT*), pode-se dizer que vivemos numa sociedade regida por

* Doutor em Direito. Professor de Direito Civil na Faculdade de Direito da UFBA e na Faculdade Baiana de Direito. Líder do grupo de pesquisa “Autonomia e Direito Civil contemporâneo”. Advogado. E-mail: maurequiao@gmail.com.

** Mestre em Direito na Universidade Federal da Bahia. Pesquisador do Grupo de Pesquisa “Autonomia e Direito Civil contemporâneo”. Professor de Direito da UNIFACS e na Faculdade de Ciências Sociais Aplicadas – FACISA. Analista Judiciário no Tribunal Regional do Trabalho da 5ª Região. E-mail: diegocost@gmail.com.

dados e controlada por algoritmos, que, inclusive, estão sendo largamente utilizados para tomada de decisões e realizações de tarefas que envolvem análises qualitativas e subjetivas, outrora exercidas apenas por seres humanos.

Nesse sentido, se por um lado a crescente utilização de IA para tomada de decisões é estratégica e pode oferecer muitos benefícios à sociedade (principalmente no que concerne à eficiência e acurácia na resolução de problemas que parecem complexos diante da limitada capacidade cognitiva dos humanos); por outro, faz-se necessário garantir, antes da sua utilização em massa, que a IA seja desenvolvida de forma ética e sustentável, em observância à proteção dos direitos fundamentais dos indivíduos.

É dentro desse contexto que surgem os principais problemas das decisões algorítmicas: i) a opacidade, que faz com que muitas vezes nem mesmo os desenvolvedores saibam ao certo as razões pelas quais os algoritmos chegaram às suas conclusões; ii) a qualidade dos dados utilizados para “rodar” os algoritmos, que podem trazer consigo vieses implícitos à programação ou adquiri-los posteriormente com a interação em rede, tornando as decisões automatizadas um campo fértil para ocorrência de discriminações, sobretudo contra grupos mais vulneráveis.¹

No particular, a ocorrência de discriminação, sob qualquer de suas formas, é prática rechaçada pelo ordenamento jurídico brasileiro, que elegeu os princípios da igualdade e não discriminação como direitos e objetivos fundamentais da República, como se infere do artigo 5º, *caput* e 3º, IV, da Constituição Federal de 1988.

Além disso, no que se refere ao nosso objeto de estudo, a aplicabilidade direta da teoria da eficácia horizontal ou privada impõe que não só poderes estatais respeitem e promovam os direitos fundamentais, mas também os particulares. Sendo assim, qualquer forma de discriminação, inclusive a praticada através dos algoritmos, deve ser entendida como violação direta à Constituição Federal e aos direitos fundamentais, sobretudo aqueles relacionados à personalidade do indivíduo.

Nesse sentido, as principais soluções ventiladas pela doutrina brasileira para combater a ocorrência das discriminações algorítmicas têm sido a restrição à coleta e utilização de dados sensíveis e as ferramentas de governança dos algoritmos previstas na Lei Geral de

¹ Para fins deste trabalho se considera como vulnerável a pessoa que, por uma causa biológica, econômica ou social, ainda que episódica, se encontra em situação mais suscetível a sofrer abusos (REQUIÃO, Maurício. *Estatuto da pessoa com deficiência, incapacidades e interdição*. Florianópolis: Tirant Lo Blanch, 2018. p.136-137).

Proteção de Dados – LGPD (como por exemplo a auditoria das decisões automatizadas), mecanismos que, como demonstraremos neste trabalho, não têm se mostrado suficientemente aptos a solucionar totalmente o problema.

Isto porque, em um cenário de interação com o *big data*, no qual todos os dados são potencialmente sensíveis, apenas assegurar uma “neutralidade algorítmica” e um controle *a posteriori* algoritmo não é o bastante para mitigar a ocorrência das discriminações.

Este artigo, em termos de inovação, apresenta proposta às estratégias de prevenção às discriminações nas decisões automatizadas para além do controle dos dados e da auditoria/supervisão do algoritmo. Isto é feito analisando a possibilidade de implementação de ações afirmativas, e propondo alguns caminhos neste sentido, como mais um mecanismo de combate à discriminação algorítmica.

2. O viés do algoritmo e a discriminação

A utilização de programas de aprendizado de máquina (*machine learning*) e a sua técnica de abordagem mais profunda (*deep learning*) deram à IA a incrível capacidade de se desenvolver através da experiência e de decidir de forma autônoma, dispensando a intervenção humana nas etapas subsequentes ao desenvolvimento do algoritmo.

Assim, se inicialmente apenas um ser humano era capaz de programar um algoritmo, hoje já é possível e até mesmo mais comum que a própria máquina atue como programadora ou que os próprios algoritmos possam se interligar reciprocamente para chegar a melhores resultados. Nesse sentido, são chamadas de decisões automatizadas ou decisões algorítmicas aquelas que são alcançadas apenas através do processamento automático, sem a necessidade de intervenção humana.

Um dos argumentos mais aceitos pela comunidade científica para justificar o uso de decisões automatizadas é a superação, por meio de critérios objetivos e da linguagem matemática, de várias das deficiências e problemas dos julgamentos humanos, os quais são conhecidamente repletos de falhas e vieses cognitivos. Daí por que o primeiro passo para tentar resolver o problema das decisões algorítmicas discriminatórias é demonstrar a insubsistência dos argumentos que são normalmente invocados para denotar a neutralidade de tais sistemas.²

² 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 22 set. 2021.

Isto porque tem-se verificado que a IA e o processo algorítmico não apenas são incapazes de corrigir o erro subjetivo humano, como também podem replicar e até reforçar os preconceitos existentes sociedade, ocasionando distinções, preferências ou exclusões capazes de afetar a igualdade de tratamento entre os indivíduos, sobretudo os grupos vulneráveis. É o que se chama de viés discriminatório do algoritmo ou, simplesmente, discriminação algorítmica.

As discriminações algorítmicas podem ocorrer basicamente de duas maneiras: i) quando os algoritmos refletirem os preconceitos humanos (conscientes ou não) embutidos desde a programação; ii) quando entrarem em contato com bases de dados contendo vieses preconceituosos, o que faz com que o algoritmo “aprenda” a discriminar.

No primeiro caso, os vieses algorítmicos ocorrem quando as máquinas se comportam de modo a refletir os valores humanos implícitos na programação (oriunda dos programadores e desenvolvedores do algoritmo), ainda que estes não sejam propositais. Isto ocorre porque, como os vieses são características intrínsecas do pensar humano, o algoritmo criado por seres humanos enviesados provavelmente padecerá do mesmo mal em decorrência das informações fornecidas ao sistema.³

Um exemplo de viés algorítmico decorrente de falha dos programadores afetou a estudante do MIT Midia Lab, Joy Buolamwini. A cientista, que é negra, estava trabalhando com um software de análise facial quando percebeu que o programa não detectou seu rosto simplesmente porque as pessoas que codificaram o algoritmo, não o ensinaram a identificar uma ampla variedade de tons de pele e estruturas faciais⁴, ou seja, o programa não foi “treinado” para reconhecer pessoas negras.

No segundo caso, o viés algorítmico também pode estar na interação entre o *software* de *machine learning* e os dados com os quais ele irá interagir. Nessa situação, mesmo sem a influência direta do programador, o viés algorítmico poderá infiltrar caso haja uma baixa qualidade e confiabilidade dos dados fornecidos aos sistemas de IA, visto que tais informações são coletadas da própria sociedade (através das redes sociais, por exemplo),

³ NUNES, Dierle; MARQUES, Ana Luiza Pinto Coelho. *Inteligência artificial e direito processual: vieses algorítmicos e os riscos de atribuição de função decisória às máquinas*. Revista dos Tribunais, v. 285, nov. 2018.

⁴ Desde então, a pesquisadora se dedica a combater o que denomina de “olhar codificado” (coded gaze), presente no viés algorítmico, ressaltando a necessidade, no que se refere ao treinamento do algoritmo, de adotar bases de dados de amplo espectro, que reflitam de forma mais acurada a diversidade existente no mundo. A cientista também fundou a *Algorithmic Justice League*, que dentre suas propostas criou as selfies pela inclusão, onde qualquer pessoa pode ajudar os desenvolvedores a criar e testar os algoritmos enviando suas próprias fotos.

levando o aprendizado de máquina a confirmar e reforçar os possíveis padrões discriminatórios encontrados no banco de dados.

Faz-se necessário trazer a lição de Solon Barocas e Andrew Selbst:

Enquanto a discriminação certamente persiste em parte devido aos preconceitos dos tomadores de decisão, um grande componente da desigualdade moderna pode ser atribuído ao que os sociólogos chamam de discriminação “institucional”. Em vez de escolhas intencionais, os preconceitos inconscientes e implícitos, bem como a inércia das instituições da sociedade respondem por grande parte dos efeitos desproporcionais observados. Realizada sem cuidados, a mineração de dados pode reproduzir padrões de discriminação existentes, herdar prejuízos de antigos tomadores de decisão, ou simplesmente refletir os vieses que persistem na sociedade. Pode até gerar o resultado perverso de exacerbar desigualdades existentes ao sugerir que determinados grupos que sofrem desvantagens históricas na verdade merecem um tratamento menos favorável.⁵

O viés algorítmico oriundo de má qualidade nos dados é bem exemplificado através do robô Tay, um mecanismo de IA lançado pela Microsoft para interagir com usuários do *Twitter*, que ficou famoso porque em menos de 24 horas de interação nas redes sociais passou a reproduzir mensagens xenofóbicas, racistas e antissemitas. Isto porque, ao aprender com a categorização de um banco de dados como o *Twitter*, que muitas vezes é utilizado por usuários para disseminar *hate speech*,⁶ os algoritmos rapidamente passaram a reproduzir tais comportamentos discriminatórios.

Há ainda que se destacar um outro problema comum os sistemas de IA, este inerente ao próprio funcionamento do algoritmo: a sua opacidade, que ocorre quando há uma lacuna entre a atividade do programador e o comportamento do algoritmo de *machine learning* (sobretudo o de *deep learning*) que cria a sua própria programação, fazendo com que, muitas vezes, os desenvolvedores sejam incapazes de compreender o funcionamento do algoritmo, explicar seu processo decisório e corrigir seus vieses.

Na lição da cientista Cathy O’Neil,⁷ em sua já clássica obra “Algoritmos de destruição em

⁵ BAROCAS, Solon; SELBST, Andrew D. *Big Data’s Disparate Impact*. California Law Review, v. 104, p. 2-6, 2016. Disponível em: <http://ssrn.com/abstract=2477899>. Acesso em: 01 mar. 2020.

⁶ Como destaca João Victor Rozatti Longhi, não há tradução exata que extraia o real significado da expressão *hate speech*. Contudo, o Instituto é tratado pela doutrina como “legitimação do discurso de ódio”, manifestação de ódio, geralmente ligadas a questões raciais, étnicas, religiosas, de orientação sexual etc. LONGHI, João Victor Rozatti. #ódio: responsabilidade civil nas redes sociais e a questão do *hate speech*. In: GODINHO, Adriano Mateleto et al. *Responsabilidade civil e novas tecnologias*. Indaiatuba: Editora Foco, 2020. E-book.

⁷ O’NEIL, Cathy. *Weapons of math destruction: how big data increases inequality and threatens democracy*. New York: Crown Publishers, 2016, p. 75.

massa”, o problema da opacidade dos algoritmos decorre da ausência de transparência dos modelos, tornando o seu funcionamento invisível para todos, exceto alguns matemáticos e cientistas da computação. Por conseguinte, ainda quando os vieses são perceptíveis, o veredito dos algoritmos se torna imune a contestações dos prejudicados, perpetuando ainda mais as desigualdades existentes.

O problema da opacidade algorítmica não é simples de ser resolvido, tendo em vista a complexidade dos algoritmos de *machine learning* e *deep learning*, que muitas vezes escapam da compreensão até mesmo dos programadores, sendo chamados, por isso de “caixas-pretas”. Sobre o tema, Yuval Harari reflete:

(...) algoritmos realmente importantes – como algoritmos de busca do Google- são desenvolvidos por equipes enormes. Cada membro somente entende uma parte do quebra-cabeça e ninguém entende o algoritmo como um todo. Além disso, com o surgimento da aprendizagem automática e das redes neurais artificiais, mais e mais algoritmos se desenvolvem independentemente, aprimorando a si mesmos e aprendendo com os próprios erros. Eles analisam quantidades astronômica de dados, que nenhum humano é capaz de abranger, e aprendem a reconhecer padrões e a adotar estratégias que escapam à mente humana. O algoritmo-semente pode de início ser desenvolvido por humanos, mas ele cresce, segue o próprio caminho e vai onde humanos nunca foram antes - até onde nenhum humano pode segui-lo.⁸

Segundo a doutrina especializada, para resolver o problema da opacidade é preciso seguir à risca o princípio da transparência, visualizado através do direito à explicação das decisões algorítmicas.⁹ Com esteio em tal princípio, é preciso ter certeza que todas as etapas do algoritmo possam ser explicadas de maneira que um indivíduo não especializado possa entender. Além disso, os criadores de algoritmos devem sempre manter a capacidade de fornecer transparência em relação a todo o processo algorítmico envolvido e explicações para as decisões e resultados atingidos.¹⁰

É diante desse complexo cenário que se insere a controvérsia mais atual sobre a discriminação algorítmica, sendo que a discussão perpassa, mas não se limita a investigações sobre os princípios da não-discriminação, transparência e o direito à

⁸ HARARI, Yuval. *Homo deus: uma breve história do amanhã*. Tradução de Paulo Geiger. 1. ed. São Paulo: Companhia das Letras, 2016, p. 343.

⁹ ELIAS, Paulo Sá. *Algoritmos, inteligência artificial e o direito*. 2017. Disponível em: <https://www.conjur.com.br/dl/algoritmos-inteligencia-artificial.pdf>. Acesso em: 21 nov. 2019.

¹⁰ ELIAS, cit., p. 15.

explicação, sendo extremamente necessário propor novas soluções para sistemas de IA dotados de graus de autonomia cada vez maiores. Porém, antes de avançar para tais proposições, faz-se mister analisar o estágio evolutivo das normas que tratam da matéria.

3. Normas de proteção à discriminação algorítmica: o protagonismo da União Europeia e a insuficiência da LGPD no tratamento da matéria no Brasil

A comunidade jurídica especializada no tema tem se voltado para o estabelecimento de um conjunto de regras harmônicas e requisitos específicos para minimizar o risco da ocorrência de discriminações algorítmicas. No atual estado da arte, é possível vislumbrar duas frentes de combate que se complementam: uma voltada à regulação dos sistemas de IA, sobretudo quanto à concepção, desenvolvimento e utilização de algoritmos, e outra voltada para a proteção dos dados pessoais, considerando que as decisões algorítmicas discriminatórias envolvem necessariamente a coleta, o tratamento e o compartilhamento de dados pessoais dos indivíduos.

O protagonismo no combate à discriminação algorítmica, nas duas frentes citadas, é da União Europeia, que se ocupa do tema desde a edição do Regulamento Geral de Proteção de Dados 2016/679 (*General Data Protection Regulation* ou GDPR). Dentre outros preceitos, a Resolução especificamente prevê a proteção contra a discriminação algorítmica, como se infere:

Os dados e /ou os procedimentos de baixa qualidade em que se baseiam os processos de tomada de decisão e os instrumentos analíticos podem traduzir-se em algoritmos parciais, correlações ilegítimas, erros, numa subestimação das implicações jurídicas, sociais e éticas, no risco de utilização de dados para fins discriminatórios ou fraudulentos e na marginalização do papel dos seres humanos nestes processos, podendo resultar em processos imperfeitos de tomada de decisão, com um impacto nocivo nas vidas e nas oportunidades dos cidadãos, mormente nos grupos marginalizados, bem como em consequências negativas para as sociedades e as empresas.¹¹

Dentre as medidas de combate à discriminação algorítmica previstas na GDPR, houve a restrição às tomadas de decisões exclusivamente automatizadas que possam produzir efeitos jurídicos similares significativos nos indivíduos. Outrossim, no artigo 12 do

¹¹ UNIÃO EUROPEIA. *Regulamento (UR) 2016/679*. 2016. Disponível em: https://www.cncs.gov.pt/content/files/regulamento_ue_2016-679__protecao_de_dados.pdf. Acesso em: 12 nov. 2021.

regulamento, há previsão de que os responsáveis pelo tratamento de dados têm o dever de informar os titulares dos dados acerca da existência de decisões automatizadas, da lógica envolvida e das consequências previstas para os titulares de dados.¹²

Seguindo esse caminho, foi editada a Resolução do Parlamento Europeu, de 14 de março de 2017, que versa mais diretamente sobre decisões automatizadas de IA, utilização de redes neurais e os modelos preditivos, levando em consideração que os dados utilizados para as análises de acontecimentos e comportamentos são, muitas vezes, conforme versa o próprio regulamento, “de qualidade duvidosa e não neutros”.¹³

A normativa estabelece algumas considerações e premissas sobre os principais temas tratados neste trabalho, como o problema da falta de transparência e opacidade dos algoritmos e a má qualidade dos dados utilizados, o que, segundo o Parlamento Europeu, poderá resultar em processos imperfeitos de tomada de decisão automatizada, com um impacto nocivo nas vidas e nas oportunidades dos cidadãos, especialmente dos grupos marginalizados.

A Resolução trouxe ainda nos itens 19 a 22 e 31 e 32 algumas disposições gerais e recomendações visando minimizar a discriminação e a parcialidade dos algoritmos e desenvolver um quadro ético comum sólido para o tratamento transparente de dados pessoais e tomada automatizada de decisões, o que foi um grande avanço no tratamento da matéria.

Mais recentemente, em 2020, como parte de uma estratégia para se tornar líder na inovação na economia dos dados e nas suas aplicações, a União Europeia lançou o chamado “Livro Branco sobre a inteligência artificial”, voltado para “o investimento com o duplo objetivo de promover a adoção da IA e de abordar os riscos associados a determinadas utilizações desta nova tecnologia” tendo como valores “os direitos fundamentais como a dignidade humana e a proteção da privacidade”.¹⁴

¹² FERRARI, Isabela; BECKER, Daniel; WOLKART, Erik Navarro. Arbitrium ex machina: panorama, riscos e a necessidade de regulação das decisões informadas por algoritmos. *Revista dos Tribunais*, v. 995, p. 635-655, set. 2018.

¹³ UNIÃO EUROPEIA. *Resolução do parlamento europeu*, de 16 de fevereiro de 2017, que contém recomendações à Comissão sobre disposições de Direito Civil sobre Robótica (2015/2103(INL)). Disponível em: [http://www.europarl.europa.eu/sides/getDoc.do?pubRef=-//EP//TEXT+TA+P8-TA-2017-0051+0+DOC+XML+Vo//PT]. Acesso em: 01 mar. 2022.

¹⁴ UNIÃO EUROPEIA. *Livro Branco sobre a inteligência artificial - Uma abordagem europeia virada para a excelência e a confiança*. 2020. Disponível em: https://op.europa.eu/pt/publication-detail/-/publication/ac957f13-53c6-11ea-aece-01aa75ed71a1. Acesso em: 24 set. 2021.

Trata-se de um conjunto de medidas políticas sistematizadas num documento (incluindo mobilização de investimentos privados e públicos) que visa permitir que a Europa se torne a economia dos dados mais atrativa, segura e dinâmica do mundo, melhorando a qualidade das decisões automatizadas e, conseqüentemente, trazendo mais confiança na utilização de tais sistemas.

Nessa linha, o “Livro Branco” definiu uma visão clara para a futura trajetória da IA na Europa: um ecossistema de excelência e confiança, que serviu de preparação para a recente Proposta de Regulamento do Parlamento Europeu e do Conselho, que estabelece regras harmonizadas em matéria de inteligência artificial, lançada em abril de 2021.

Esta nova Proposta traz um conjunto de regras em matéria de não discriminação, com requisitos específicos que visam minimizar o risco de decisões algorítmicas enviesadas, detalhando as obrigações de testagem *ex ante*, gestão de riscos, documentação e supervisão humana ao longo do ciclo de vida dos sistemas de IA. Além disso, estabelece que, caso continuem a ocorrer violações dos direitos fundamentais em determinados sistemas de IA, as pessoas afetadas têm acesso a vias eficazes de recurso graças à garantia da transparência e da rastreabilidade dos sistemas, associadas a fortes controles posteriores do algoritmo.

A Proposta estabelece uma abordagem baseada no risco, vedando ou restringindo (total ou parcialmente) a utilização de determinados sistemas de IA ou submetendo-os a obrigações mais rígidas de transparência. Dentro desse cenário, algumas práticas de IA particularmente prejudiciais foram de plano proibidas, como é o caso da utilização de sistemas de identificação biométrica à distância para efeitos de manutenção da ordem pública. Considerou-se que tais tecnologias têm sido um campo fértil para a ocorrência de discriminações algorítmicas, violando diretamente os direitos fundamentais dos indivíduos.¹⁵

Outrossim, a Proposta europeia também veda os sistemas de IA que possibilitam a classificação social de pessoas singulares para uso geral das autoridades públicas ou em nome destas podem criar resultados discriminatórios e levar à exclusão de determinados grupos. Trata-se de uma tentativa de evitar que aconteça na União Europeia o que já ocorre na China, que desde 2014 implementou um sistema de crédito social digital capaz

¹⁵ No Brasil, inspirados no princípio da precaução, alguns especialistas em IA há muito já clamavam por uma “moratória” no uso do reconhecimento biométrico à distância, sobretudo em ações policiais, proibindo temporariamente o uso até que os *softwares* utilizados sejam auditados, e, se for o caso, os vieses sejam retirados ou os danos mitigados.

de categorizar e taxar os comportamentos dos cidadãos como positivos ou negativos, indicando uma classificação única e pública dos indivíduos. Tal método serve, por exemplo, para determinar se um cidadão terá direito a determinadas políticas públicas, que incluem desde a prestação de serviços médico-hospitalares até a indicação de escolas em que seus filhos devem ser matriculados.¹⁶

Como se percebe, a União Europeia parte do pressuposto de que a utilização de IA para tomada de decisões é estratégica e oferece muitos benefícios aos cidadãos, às empresas e à sociedade em geral. Nesse sentido, as recentes propostas objetivam equilibrar o desenvolvimento e a utilização da IA com a proteção aos direitos fundamentais dos cidadãos nas duas frentes de combate: a regulação dos sistemas de IA e a proteção dos dados pessoais.

Já no âmbito do direito pátrio, ainda incipiente no tratamento da discriminação algorítmica, o foco tem sido assegurar a proteção dos dados pessoais, notadamente os dados sensíveis. Com a entrada em vigor da Lei Geral de Proteção de Dados – LGPD em setembro de 2020 tem-se atualmente um importante arcabouço principiológico para tratar das questões relativas às decisões automatizadas, tais como: o princípio da qualidade dos dados (art. 6º, inciso V), que garante aos titulares a exatidão, clareza, relevância e atualização dos dados pessoais, de acordo com a necessidade e para o cumprimento da finalidade de seu tratamento; o princípio da transparência (art. 6º, inciso VI), que traz a garantia, aos titulares, de informações claras, precisas e facilmente acessíveis sobre a realização do tratamento e os respectivos agentes de tratamento, observados os segredos comercial e industrial; o princípio da não discriminação, que trata da impossibilidade de realização do tratamento de dados para fins discriminatórios ilícitos ou abusivos; o princípio da responsabilização e prestação de contas (art. 6º X), que traz a obrigatoriedade de demonstração, pelo agente, da adoção de medidas eficazes e capazes de comprovar a observância e o cumprimento das normas de proteção de dados pessoais e, inclusive, da eficácia dessas medidas.

Além disso, as principais medidas de governança dos algoritmos foram expressamente previstas na LGPD, quais sejam: i) a auditoria do algoritmo; ii) a revisão das decisões

¹⁶ MULHOLLAND, Caitlin Sampaio. Dados pessoais sensíveis e a tutela de direitos fundamentais: uma análise à luz da lei geral de proteção de dados pessoais (Lei 13.709/18). *Revista de Direito e Garantias Fundamentais*, Vitória, v. 19, p. 159-180, set./dez. 2018.

automatizadas; iii) adoção dos relatórios de impacto à proteção de dados pessoais – RIPDP.¹⁷ Cabe, entretanto, fazer algumas ponderações acerca de tais medidas.

Em primeiro lugar, a simples auditoria do algoritmo não parece ser a melhor solução quando estamos diante de técnicas de *machine learning* mais avançadas, onde o algoritmo é capaz de reorganizar seu funcionamento interno com base nos dados que está analisando. Como aponta Andriei Gutiérrez,¹⁸ os parâmetros de correlação desses algoritmos são formulados de maneira independente pelos sistemas a partir da interação com o ambiente dinâmico dos dados e são capazes de realizar inferências lógicas incomuns ao raciocínio humano. Destarte, ainda que se tenha o registro dos logs de treinamento e calibragem dos sistemas de IA, auditar esses algoritmos tenderia a resultados inócuos.

No que tange à revisão das decisões automatizadas (artigo 20 da LGPD), tal dispositivo não garante que a revisão seja feita por um ser humano, o que faz com que, a princípio, a própria máquina enviesada seja responsável por rever sua decisão. Ora, qual a chance de uma segunda decisão tomada pelo mesmo algoritmo, com os mesmos vieses de programação ou em contato com a mesma base de dados possa chegar a resultado diverso?

Por fim, tem-se a previsão de adoção dos relatórios de impacto à proteção de dados pessoais (RIPDP) previstos no artigo 5º, XVII da LGPD nos casos em que o tratamento representar alto risco à garantia dos princípios gerais de proteção de dados pessoais. Todavia, inexiste uma obrigação de o controlador realizar um relatório de impacto à proteção de dados sem antes ser requisitado pela Autoridade Nacional de Proteção de Dados (ANPD), visto que os artigos que tratam do RIPDP enunciam que a autoridade “poderá” determinar ao controlador que elabore relatório de impacto à proteção de dados pessoais. Tratando-se, portanto, atualmente, de uma mera faculdade da ANPD.¹⁹

Assim, muito embora as ferramentas de governança dos algoritmos prevista na LGPD sejam de extrema importância no combate às discriminações algorítmicas, faz-se necessário reconhecer a atual insuficiência da LGPD para tratar o tema, devendo-se avançar para investigar outras soluções propostas pelos especialistas.

¹⁷ BIONI, Bruno Ricardo; LUCIANO, Maria. O princípio da precaução na regulação da Inteligência artificial: seriam as leis de proteção de dados o seu portal de entrada? In: FRAZÃO, Ana; MOLHOLLAND, Caitlin (org.). *Inteligência Artificial e o Direito: ética regulação e responsabilidade*. São Paulo: Thomson Reuters Brasil, 2019, p. 207-228, p. 215.

¹⁸ GUTIERREZ, Andriei. É possível confiar em um sistema de inteligência artificial? Práticas em torno da melhoria da sua confiança, segurança e evidências de accountability. In: FRAZÃO, Ana; MOLHOLLAND, Caitlin (org.). *Inteligência Artificial e o Direito: ética regulação e responsabilidade*. São Paulo: Thomson Reuters Brasil, 2019, p. 83-96, p.90.

¹⁹ JUNQUEIRA, Thiago. *Tratamento de dados pessoais e discriminação algorítmica nos seguros*. São Paulo: Thomson Reuters Brasil, 2020, p. 383.

4. Outras estratégias de combate às discriminações algorítmicas

Como visto ao longo deste trabalho, os sistemas de IA estão sendo utilizados em larga escala sem as necessárias garantias éticas e jurídicas da resolução de seus principais problemas, o que aumenta os riscos de ocorrerem decisões discriminatórias.

Nesse sentido, as primeiras estratégias veiculadas pela doutrina se baseiam em mecanismos de *accountability* em relação ao caminho percorrido e/ou resultados das decisões tomadas por algoritmos. Porém, como observamos no tópico precedente, as principais ferramentas de *accountability* positivadas na LGPD convergem com os procedimentos de governança do algoritmo, que, embora estabeleçam importantes diretrizes a serem seguidas, ainda não são suficientemente capazes, por si só, de resolver o problema da discriminação.

Outra solução veiculada pela doutrina para mitigar os riscos de discriminação algorítmica é a chamada “cegueira” do algoritmo, ou seja, proibir, através da restrição de *inputs*, que dados sensíveis como raça, etnia, gênero etc. sejam considerados no momento do funcionamento do algoritmo. Porém, esta medida, por si só, não tem sido capaz de combater a ocorrência de discriminações algorítmicas.

Isso porque, mesmo que o algoritmo desconsidere dados sensíveis, ainda assim outros dados utilizados como *proxies* podem também, junto a outras informações, gerar perfis discriminatórios. Nesse sentido, Thiago Junqueira traz exemplo no qual o nome da pessoa, talvez o dado pessoal de mais fácil acesso, serviu de base para um ato discriminatório:

Amplamente divulgada pela mídia britânica, a reportagem denunciou o fato de algumas seguradoras atuantes no ramo de automóvel estarem fixando prêmios de forma consideravelmente distinta para proponentes com perfis idênticos - à exceção do nome do condutor. Entre as várias cotações feitas on-line, em sites de comparação de preços e diretamente com seguradoras, chama a atenção o relato de um seguro de automóvel, modelo Ford Focus 2007, na cidade de Leicester, ter sido precificado por 1.333 libras esterlinas para “John Smith” e 2.252 libras esterlinas para “Muhammed Ali.”²⁰

Por outro lado, uma das novas propostas apontadas pela doutrina é a chamada “equidade por *design*”, que exige que, desde a concepção do algoritmo e ao longo de todo seu ciclo,

²⁰ JUNQUEIRA, *cit.*, p. 216-217.

o sistema de IA seja projetado para prevenir discriminações ilícitas e abusivas, facilitando a sua pronta identificação e reagindo para combatê-la. Dentre as propostas está a relatada por Thiago Junqueira²¹, que propõe o condicionamento dos *outputs* como solução aos possíveis dados passíveis de inferências discriminatórias.

O condicionamento de *outputs* tornaria possível, por exemplo, fazer com que o algoritmo, mesmo sendo capaz de inferir através de um *proxy* determinado dado sensível, ignorasse essa inferência para fins de resultado, por ter sido treinado e calibrado para tanto. Porém, em algumas situações, apenas calibrar o algoritmo para desconsiderar um dado sensível preexistente não seria o bastante: para que certos grupos vulneráveis possam ser tratados de forma igualitária pelo algoritmo, este teria de ser calibrado com pesos distintos, suficientemente inclusivos, o que geraria uma verdadeira hipótese de discriminação algorítmica positiva.

Além disso, como destaca Ana Frazão,²² atualmente é indispensável reconhecer que o *design* de algoritmos para viabilizar processos decisórios que terão impactos na sociedade deve se equiparar à formulação de políticas sociais, razão pela qual precisa adotar todos os cuidados inerentes a tais atividades.

É por isso que a proposta de solução ventilada neste trabalho se encontra fora do algoritmo, visto que, para garantir que os sistemas algoritmos não discriminem, não será suficiente apenas o controle de resultados indesejáveis, mesmo quando isso seja possível.²³ É preciso avançar em ações afirmativas para que as empresas diversifiquem as suas equipes, possibilitando um controle interno mais rigoroso por meio dos próprios funcionários membros de grupos minoritários, a fim de que mesmo os dados coletados em rede, que necessariamente refletem uma sociedade injusta, tenham cada vez menos impacto no resultado das decisões automatizadas.

5. Ações afirmativas como modo de combate à discriminação algorítmica

Como descrito nos tópicos anteriores, a discriminação algorítmica é fruto da discriminação presente na sociedade. O problema, portanto, embora agora transposto para questões relacionadas à inteligência artificial, não é novo. No que toca ao caso

²¹ JUNQUEIRA, *cit.*, p.386.

²² FRAZÃO, Ana. *Discriminação algorítmica*: JOTA, 2021. Disponível em: <https://www.jota.info/opiniao-e-analise/colunas/constituicao-empresa-e-mercado/discriminacao-algoritmica-ciencia-dos-dados-como-acao-politica-21072021?amp> Acesso em 24 set. 2021.

²³ FRAZÃO, *cit.*

específico da discriminação algorítmica, conforme demonstrado, suas fontes são múltiplas e se sustentadas nas mais diversas fases, desde a criação do sistema até o seu desenvolvimento prático a partir da interação com a base de dados.

A proposta do uso de ações afirmativas aqui apresentada se volta especialmente para o momento inicial, sustentando que elas seriam um mecanismo eficaz para minimizar a criação de algoritmos que tenham viés discriminatório.

A escolha da análise das ações afirmativas como possibilidade se deve ao fato de que são políticas já utilizadas há algum tempo, e com sucesso, inclusive no Brasil. A despeito de existirem opiniões controversas sobre o tema, o debate sobre esta já se encontra mais amadurecido, com pesquisas e dados que permitem avaliar seu desempenho.

Assim é que, neste tópico, se realizará inicialmente abordagem geral sobre as ações afirmativas, a fim de oferecer revisão de literatura sobre o tema. Em seguida, se buscará analisar possibilidades e desafios na aplicação de ações afirmativas como mecanismo para combater a discriminação algorítmica.

5.1. Considerações sobre as ações afirmativas

Foi nos Estados Unidos da América (EUA) que, pela primeira vez, se utilizou o termo ações afirmativas. Isto se deu nos anos 1960, quando a presidência determinou a adoção de medidas para balancear o legado histórico de discriminação contra minorias, principalmente no tocante aos afro-americanos.²⁴

As ações afirmativas, no dizer de Roland G. Fryer Jr e Glenn C. Loury,²⁵ são “políticas que regulam a alocação de recursos escassos na educação, emprego ou contratação de negócios, para aumentar a representatividade em tais posições de pessoas pertencentes a certos subgrupos populacionais” (tradução livre).²⁶

²⁴ VIEIRA, Renato. ARENDS-KUENNING, Mary Paula. affirmative action in brazilian universities: effects on the enrollment of targeted groups. In: *Economics of Education Review*, v. 73, 2019. Disponível em: <<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0272775718306216?via%3Dihub>>. Acesso em 22 set. 2021. p.07

²⁵ FRYER JR, Roland G; LOURY, Glenn C. Affirmative action and its mythology. In: *Journal of Economic Perspectives*, vol. 19, no. 3, summer 2005. Disponível em <<https://www.aeaweb.org/articles?id=10.1257/089533005774357888>>. Acesso em 20 set. 2021, p. 147.

²⁶ No original: “Affirmative action policy regulates the allocation of scarce positions in education, employment, or business contracting so as to increase the representation in those positions of persons belonging to certain population subgroups.”

Destacam ainda os autores que se trata de política altamente controversa, cuja discussão entre grupos favoráveis e contrários prossegue nos EUA, mesmo após décadas do início da sua implementação.

Na mesma linha, Penildon Silva Filho define as ações afirmativas como

ações governamentais, legislativas, jurídicas e da sociedade civil para promover direitos de primeira, segunda e terceira gerações. Nada mais são do que a garantia dos direitos sociais, econômicos, culturais e dos direitos da fraternidade e da diferença, e como tal são resultado de lutas sociais e da reconfiguração de forças sociais na definição das políticas dos Estados nacionais ao longo da história mundial.²⁷

A partir da definição deste autor, já se extraem informações que serão relevantes para as propostas que serão apresentadas neste trabalho. Primeiro, o fato de que a ação afirmativa não se trata necessariamente de uma ação governamental, podendo, inclusive, ser promovida pela própria sociedade civil. As propostas que serão trazidas explorarão ambas as possibilidades.

Em segundo lugar, nota-se pela definição que as ações afirmativas são utilizadas para promover a realização de direitos fundamentais e outros direitos, não tendo, portanto, sua aplicabilidade restrita a determinado grupo vulnerável.

Se realiza este destaque porque a maior parte das ações afirmativas postas em prática no Brasil teve por objeto a população negra. Isso não significa, entretanto, que o critério racial seja o único que pode ser utilizado. As ações afirmativas, conforme já destacado, podem ser utilizadas como meio de promoção da igualdade para qualquer grupo vulnerabilizado. Assim, por exemplo, a utilização das cotas para pessoas com deficiência nos concursos públicos (Decreto n. 9.508/2018, art. 1º, § 1º), as cotas para pessoas trans em algumas universidades públicas e a reserva de vagas para candidatas mulheres nas eleições (Lei n. 9.540/97, art. 10, § 3º).

Tal destaque inicial se faz necessário pois a maior parte dos estudos aqui apresentados versará sobre o fator racial, devido à importância e ao volume de políticas públicas no Brasil sobre o tema. Isto, entretanto, em nada impossibilita que tais resultados sejam transpostos para outros campos de vulnerabilidade. As propostas que serão ao final

²⁷ SILVA FILHO, Penildon. *Políticas de ação afirmativa na educação brasileira: estudo de caso do programa de reserva de vagas para ingresso na Universidade Federal da Bahia*. Disponível em: <<https://repositorio.ufba.br/ri/handle/ri/11855>>. Acesso em 18 set. 2021.p.34.

apresentadas, portanto, não se resumem à discriminação algorítmica em razão da raça, podendo ser pensadas para qualquer população vulnerável.

Partindo para análise de alguns casos concretos, no tocante ao ingresso no serviço público, cabe apontar o sucesso do sistema de cotas para ingresso nos cargos da magistratura. O Conselho Nacional de Justiça (CNJ) publicou estudo visando analisar o impacto da Resolução n. 203/2015, que reservou o percentual mínimo de 20% de pessoas negras para cargos efetivos do Poder Judiciário, inclusive na magistratura. No que toca especificamente à magistratura, o estudo mostra que até o ano de 2015, inclusive, o percentual de ingresso de pessoas negras era de 12%. No período compreendido 2016 e 2018 o percentual subiu para 20%, e no biênio 2019-2020, o percentual foi de 21%. No mesmo intervalo, por outro lado, não houve grande variação no ingresso para outros servidores do Poder Judiciário, se mantendo em torno de 30%.²⁸

Estes dados demonstram não apenas que houve, aumento substancial na representatividade das pessoas negras como magistradas a partir da ação afirmativa implementada através de política de cotas, como também que o acesso aos cargos da magistratura apresentava maiores barreiras do que para os outros cargos de servidores.

Isto, decerto, se deve ao fato de os concursos para magistratura, dentre os do Poder Judiciário, serem os que oferecem maiores salários e prestígio social, o que faz com que sejam mais concorridos e majoritariamente ocupados por pessoas que não partem de condição de vulnerabilidade.

Ademais, mesmo com esses avanços, no campo da magistratura, ao menos 36 Tribunais apresentam déficit no sistema de cotas. A estimativa da pesquisa é de que a equivalência em relação aos magistrados só venha a ser atingida entre os anos de 2056 e 2059.²⁹

Já Rosana Heringer,³⁰ com base em análise de dados realizadas referentes aos dez primeiros anos de ações afirmativas no Brasil, afirma que estas são um caso de sucesso, especialmente na questão de acesso de pessoas negras ao ensino superior. Destaca, entretanto, que o caminho percorrido para sua implementação foi dotado de muitos percalços e negociação.

²⁸ CONSELHO NACIONAL DE JUSTIÇA. Pesquisa sobre negros e negras no Poder Judiciário. Brasília: CNJ, 2021. Disponível em: < <https://www.cnj.jus.br/wp-content/uploads/2021/09/rela-negros-negras-no-poder-judiciario-150921.pdf>>. Acesso em 20 set. 2021.p.56.

²⁹ CONSELHO NACIONAL DE JUSTIÇA. *cit.* p.115.

³⁰ HERINGER, Rosana. Um balanço de 10 anos de políticas de ação afirmativa no Brasil. In: PENHA-LOPES, Vânia; NEVES, Paulo Sérgio da Costa (orgs). *Revista Tomo*. n. 24. 2014. Disponível em: <<https://seer.ufs.br/index.php/tomo/article/view/3184>> Acesso em: 20 set. 2021. p.19.

Aponta a autora que se pode afirmar o sucesso por conta de alguns avanços que podem ser percebidos. O primeiro deles diria respeito à ampliação de acesso de pessoas negras ao ensino superior. De 2001 para 2011, de acordo com dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), considerando a faixa etária de estudantes entre 18 e 24 anos de idade, houve aumento de pessoas pretas e pardas frequentando o ensino superior de 10,2% para 35,8%. Destaca, entretanto, que no mesmo período o aumento de pessoas brancas frequentando o ensino superior aumentou de 39,6% para 65,7%, o que, aponta a autora, mostra a existência ainda de grande defasagem no acesso.³¹

O maior acesso, entretanto, vem acompanhado do desafio da permanência desses estudantes. Esta dificuldade decorre, principalmente, de dificuldades econômicas, mesmo quando matriculados nas universidades públicas, até mesmo para gastos básicos como transporte e alimentação.³²

Outro avanço, indicado pela autora, seria o da legitimidade das políticas. Aponta, à época, decisões do Supremo Tribunal Federal (STF) favorável às políticas de cotas, bem como a então recente aprovação pelo Congresso da Lei n. 12.711/2012, instituindo cotas nas instituições federais de ensino superior.³³ Nos anos mais recentes, estas políticas de cotas seguem sendo alvo de ataques, inclusive pelo atual Governo Federal,³⁴ o que mostra que, embora a legitimidade das políticas de cotas tenha ganhado espaços institucionais, ainda se encontram em situação de risco.

A verdade é que, ainda que possam encontrar especial resistência institucional no atual momento, as ações afirmativas nunca são implementadas sem conflito. Penildon Silva Filho,³⁵ ao relatar a implementação das ações afirmativas no âmbito da Universidade Federal da Bahia (UFBA), aponta que, durante os debates, foram levantados argumentos contra as cotas que passaram por defesa da educação básica pública de qualidade, ao invés de cotas como medida paliativa e populista; falas preconceituosas, que questionavam a competência dos estudantes que ingressariam na UFBA pelas cotas; e argumentos de que a instauração de política de cotas reavivaria o racismo.

³¹ HERINGER, *cit.* p.21.

³² HERINGER, *cit.* p.26.

³³ HERINGER, *cit.* p.23.

³⁴ G1. *Bolsonaro diz que política de cotas é 'equivocada' e que política de combate ao preconceito é 'coitadismo'*. Disponível em: <<https://g1.globo.com/politica/eleicoes/2018/noticia/2018/10/24/bolsonaro-diz-ser-contra-cotas-e-que-politica-de-combate-ao-preconceito-e-coitadismo.ghml>>. Acesso em 18 set. 2021.

³⁵SILVA FILHO, *cit.*p.133.

Não se trata de caso isolado o relatado em relação à implementação da política de cotas na UFBA. Maciel, Teixeira e Santos também relatam os conflitos para a implementação desta política na UFMS, indicando que só se deu a partir da obrigatoriedade determinada pela Lei n. 12.711/2012, e, ainda assim, negligenciando informações sobre o tema prestadas por pesquisadores da própria Universidade, que visavam melhor atender às necessidades dos estudantes abrangidos por tal ação afirmativa.³⁶

De acordo Fryer Jr. e Loury,³⁷ estes conflitos se dão, ao menos em parte, por conta da disseminação de alguns mitos sobre as ações afirmativas. Dentre estes, temos o de que ações afirmativas que não tragam componentes raciais, focando apenas em aspectos socioeconômicos, seriam tão efetivas quanto aquelas que levam o marcador racial em consideração.³⁸ A presunção é de que, como as pessoas negras são normalmente pertencentes às populações mais pobres, a adoção unicamente de fatores socioeconômicos já seria suficiente para alcançar os objetivos de inclusão desta população. Os autores, entretanto, afirmam que as ações afirmativas que não levam em conta o marcador racial têm maior chances de serem ineficientes a longo prazo.

Pesquisa realizada por Vieira e Arends-Kuenning³⁹ buscou verificar em que medida, no cenário da política de cotas para acesso ao ensino superior no Brasil, a adoção do fator racial, e não apenas socioeconômico, foi algo relevante. O estudo foi realizado analisando dados do período compreendido entre 2004 e 2012. A conclusão dos autores foi de que, enquanto as ações afirmativas focadas apenas em critérios socioeconômicos tiveram pouco impacto na inclusão das pessoas negras, ao passo que, as que levaram o fator racial em conta, não apenas geraram um maior número de ingresso destas pessoas nas universidades, como também favoreceram os sujeitos que possuíam as piores condições socioeconômicas.

Os estudos aqui elencados, portanto, levam à conclusão de que, embora as ações afirmativas possam ser controversas, encontrando resistência por parte de alguns setores da sociedade, têm sua eficácia comprovada como mecanismo de inclusão, e consequente combate ao preconceito, de populações vulneráveis.

³⁶ MACIEL, Carina Elisabeth; TEIXEIRA, Samantha Felisberto; SANTOS, Lourival dos. Política de cotas e bancas de heteroidentificação na UFMS: uma história em construção. Revista da Associação Brasileira de Pesquisadores/as Negros/as (ABPN), [S.l.], v. 11, n. 29, p. 78-93, ago. 2019. Disponível em: <<https://abpnrevista.org.br/index.php/site/article/view/752>>. Acesso em: 22 set. 2021. p.84.

³⁷ FRYER JR; LOURY, cit.

³⁸ Este tipo de ação afirmativa é normalmente referida como *color-blind* ou *race neutral*.

³⁹ VIEIRA; ARENDS-KUENNING, cit.

5.2. Propostas de ações afirmativas para combater a discriminação algorítmica

Como colocado ao longo deste artigo, diversas são as razões pelas quais se encontra dificuldade no combate à discriminação algorítmica. Argumentos como a opacidade do algoritmo e o desenvolvimento da inteligência artificial em caminhos discriminatórios, para além da previsão dos seus desenvolvedores, se apresentam de maneira frequente.

A proposta aqui apresentada é de que um caminho para a diminuição de tais problemas se encontra na maior participação de populações vulneráveis nos grupos responsáveis pelo desenvolvimento do algoritmo, bem como naqueles responsáveis pelas decisões de alto escalão nas respectivas empresas. A ideia é que, pessoas que vivenciam as dificuldades e discriminação passadas pelos grupos vulneráveis, terão maior capacidade de desenvolver e aprovar o uso de inteligência artificial que seja menos prejudicial a estes.

Decerto que às propostas a seguir lançadas podem ser apresentados contra-argumentos, mas o objetivo deste artigo é trazer o tema ao debate, superando a mera crítica à discriminação algorítmica e apresentando alguns caminhos para a mudança do atual cenário.

Como notado nas considerações acima feitas, uma política pública de ação afirmativa que mostrou sucesso no Brasil até então foi a adoção das cotas. Estas políticas, entretanto, até o momento encontraram muito mais aplicação no setor público do que no setor privado. Considerando que os grandes desenvolvedores de tecnologia e, por conseguinte, de pesquisas e aplicações na área de inteligência artificial, se encontram no setor privado, a mudança precisa começar a se dar também aqui.

Uma solução seria a criação de cotas para grupos vulneráveis nas equipes de desenvolvedores, bem como na direção das empresas que desenvolvem sistemas de inteligência artificial. A realização de tal solução, entretanto, encontra diversos problemas que precisam ser discutidos.

O primeiro deles seria a própria adesão do setor privado em atender a tal demanda. Um caso que pode ilustrar bem esse cenário, foi o ocorrido com a empresa Magazine Luiza. Luiza Trajano, sua fundadora e diretora, foi alvo de diversas críticas em 2020, inclusive acusações de “racismo reverso”, por ter lançado um programa de trainee para pessoas

negras, buscando com isso mudar a então situação de quase ausência de negros em setores de chefia na empresa.⁴⁰

Claro que, em se tratando de política pública, seria possível que a legislação já determinasse de antemão as cotas que deveriam ser preenchidas. Assim, por exemplo, a determinação de percentual de pessoas com deficiência que devem ser contratadas pelas empresas, levando em conta o número de funcionários, prevista no art. 93, da Lei n. 8.213/91.

Também no que toca a políticas de inclusão no setor privado, o Estatuto da Igualdade Racial, Lei n. 12.228/2010, traz, no seu art. 39, § 3º, que o poder público, por meio de incentivos, deverá levar o setor privado a adotar medidas para assegurar igualdade de oportunidades no mercado de trabalho para a população negra.

Buscando o combate à discriminação algorítmica, portanto, o setor público poderia adaptar ou especificar algumas destas políticas de cotas já existentes. Isto pode acontecer tanto através da obrigatoriedade de contratação de pessoas em situação de vulnerabilidade, como através de incentivos para que as empresas adotem tais cotas.

Dentre o rol de incentivos se pode pensar tanto nos de natureza fiscal, como nos de preferência, ou mesmo exclusão de participação em processos licitatórios aos não aderentes, para eventuais contratações com o setor público.

Evidentemente que a adoção das cotas deve vir acompanhada de outras medidas complementares. Assim, por exemplo, a criação de programas de capacitação voltas às pessoas pertencentes a grupos vulneráveis dentro das próprias empresas, e a criação de políticas de combate à discriminação dos grupos vulneráveis, que podem envolver, exemplificativamente, a realização de palestras e cursos. Todas estas políticas mencionadas a serem desenvolvidas pelas próprias empresas, poderiam se dar também em parceria com o poder público.

Estas ações complementares são extremamente necessárias, pois através da educação é que se consegue romper com os preconceitos. Isso porque não basta que haja uma pessoa pertencente a população vulnerável na equipe de desenvolvimento. É necessário que sua

⁴⁰ AGÊNCIA CÂMARA DE NOTÍCIAS. *Luiza Trajano defende cotas para ampliar acesso dos negros ao mercado de trabalho*. Disponível em: <<https://www.camara.leg.br/noticias/744455-luiza-trajano-defende-cotas-para-ampliar-acesso-dos-negros-ao-mercado-de-trabalho/>>. Acesso em 22 set. 2021.

voz seja ouvida e valorizada como a de qualquer outro membro desta equipe. Só assim é que as mudanças necessárias serão efetuadas.

Por fim, conforme já destacado, as ações afirmativas podem também se dar por iniciativa da sociedade civil. Este é um caminho alternativo e complementar ao da inclusão de pessoas dos grupos vulneráveis nos setores de desenvolvimento e direção das empresas. Não se tratam, portanto, de propostas excludentes. Um exemplo de ação neste sentido é a criação de selos, por parte de associações que defendam interesses destes grupos vulneráveis, que venham a ser atribuídos a empresas que atendam a requisitos de inclusão pré-determinados.

Estes selos, quando devidamente trabalhados junto à opinião pública, podem ter importante efeito mercadológico. Na indústria dos cosméticos, por exemplo, os consumidores vêm cada vez mais dando importância a se os produtos são testados em animais, como um fator relevante para sua escolha na hora da compra. Acredita-se que a notícia de que uma empresa toma ações contra o preconceito poderia, igualmente, ter efeito positivo para o negócio, estimulando, assim, a adoção de tais práticas.

6. Síntese conclusiva

A discriminação algorítmica tem se mostrado um problema de difícil solução e, por isso mesmo, precisa ser combatido em múltiplas fontes. A proposta apresentada neste artigo sugere a adoção de ações afirmativas como um dos caminhos para tal objetivo. Neste caminho, são apresentadas possíveis ações do Estado, sejam coercitivas ou através de incentivos, que garantiriam maior participação de pessoas pertencentes a populações vulneráveis na elaboração e tomada de decisão sobre os algoritmos. Igualmente, também se apresenta proposta de atuação da sociedade civil para alcançar os objetivos pretendidos.

Reconhece-se que as soluções propostas podem encontrar algumas dificuldades para sua implementação. Porém, como mostram as pesquisas apresentadas, esta é uma constante presente quando são aplicadas ações afirmativas.

Além destes percalços já comuns, podem ser encontradas outros como, por exemplo, o fato de as grandes empresas de tecnologia se encontrarem sediadas no exterior, o que poderia dificultar ainda mais a implementação de tais medidas. Outra dificuldade reside em um modo de dar espaço a todas as minorias que comumente são prejudicadas pelo enviesamento algorítmico. Aqui a aposta deve ser de que, ainda que nem todas se

encontrem representadas em todos os espaços, cada representação contribuiria globalmente para a diminuição das desigualdades.

O que se espera é que, com a proposta trazida neste artigo, o tema das ações afirmativas passe a ser considerado como uma alternativa no combate à discriminação algorítmica e que, a partir de implementações práticas do quanto sugerido, se possa chegar a análises mais concretas da sua eficácia neste campo em específico.

7. Referências

AGÊNCIA CÂMARA DE NOTÍCIAS. *Luiza Trajano defende cotas para ampliar acesso dos negros ao mercado de trabalho*. Disponível em: <<https://www.camara.leg.br/noticias/744455-luiza-trajano-defende-cotas-para-ampliar-acesso-dos-negros-ao-mercado-de-trabalho/>>. Acesso em 22 set. 2021.

BAROCAS, Solon; SELBST, Adrew D. Big Data's Disparate Impact. *California Law Review*, v. 104, p. 2-6, 2016. Disponível em: <<http://ssrn.com/abstract=2477899>>. Acesso em: 01 mar. 2020.

BIONI, Bruno Ricardo. *Proteção de dados pessoais: a função e os limites do consentimento*. Rio de Janeiro: Forense, 2019.

BIONI, Bruno Ricardo; LUCIANO, Maria. O princípio da precaução na regulação da inteligência artificial: seriam as leis de proteção de dados o seu portal de entrada? In: FRAZÃO, Ana; MOLHOLLAND, Caitlin (org.). *Inteligência Artificial e o Direito: ética regulação e responsabilidade*. São Paulo: Thomson Reuters Brasil, 2019. p. 207-228.

CANO, Rosa Jiménez. O robô racista, sexista e xenófobo da Microsoft acaba silenciado: Projetado para o mercado dos 'millennials' nos Estados Unidos, Tay não foi capaz de lidar com piadas e perguntas controvertidas. *El País*, 25 maio 2016. Disponível em: <https://brasil.elpais.com/brasil/2016/03/24/tecnologia/1458855274_096966.html>. Acesso em: 10 nov. 2020.

CONSELHO NACIONAL DE JUSTIÇA. Pesquisa sobre negros e negras no Poder Judiciário. Brasília: CNJ, 2021. Disponível em: <<https://www.cnj.jus.br/wp-content/uploads/2021/09/rela-negros-negras-no-poder-judiciario-150921.pdf>>. Acesso em 20 set. 2021.

COSTA, Diego Carneiro. *O viés do algoritmo e a discriminação por motivos relacionados à sexualidade*. Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal da Bahia, Faculdade de Direito, Salvador, 2020.

DONEDA, Danilo. *Da privacidade à proteção dos dados pessoais*. Rio de Janeiro: Renovar, 2006.

FERRARI, Isabela. *Accountability de algoritmos: a falácia do acesso ao código e caminhos para uma explicabilidade efetiva*. Inteligência Artificial: 3º Grupo de Pesquisa do ITS, ITS - Instituto de Tecnologia e Sociedade do Rio, 2018. Disponível em: <<https://itsrio.org/wpcontent/uploads/2019/03/Isabela-Ferrari.pdf>>. Acesso em: 22 nov. 2020.

FERRARI, Isabela; BECKER, Daniel; WOLKART, Erik Navarro. *Arbitrium ex machina: panorama, riscos e a necessidade de regulação das decisões informadas por algoritmos*. *Revista dos Tribunais*, v. 995, p. 635-655, set. 2018.

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 22 set. 2021.

FRAZÃO, Ana. *Discriminação algorítmica*: JOTA, 2021. Disponível em: <<https://www.jota.info/opiniao-e-analise/colunas/constituicao-empresa-e-mercado/discriminacao-algoritmica-ciencia-dos-dados-como-acao-politica-21072021?amp>>. Acesso em 24 set. 2021.

FRAZÃO, Ana. *Nova LGPD: o tratamento de dados pessoais sensíveis*. Disponível em: <<https://www.jota.info/opiniao-e-analise/colunas/constituicao-empresa-e-mercado/nova-lgpd-tratamento-dos-dados-pessoais-sensiveis-26092018>>. Acesso em 14 nov. 2020.

FRYER JR, Roland G; LOURY, Glenn C. Affirmative action and its mythology. In: *Journal of Economic Perspectives*, vol. 19, no. 3, summer 2005. Disponível em <<https://www.aeaweb.org/articles?id=10.1257/089533005774357888>>. Acesso em 20 set. 2021, p. 147.

GUTIERREZ, Andriei. É possível confiar em um sistema de inteligência artificial? Práticas em torno da melhoria da sua confiança, segurança e evidências de accountability. In: FRAZÃO, Ana; MOLHOLLAND, Caitlin (org.). *Inteligência Artificial e o Direito: ética regulação e responsabilidade*. São Paulo: Thomson Reuters Brasil, 2019. p. 83-96.

G1. *Bolsonaro diz que política de cotas é 'equivocada' e que política de combate ao preconceito é 'coitadismo'*. Disponível em: <<https://g1.globo.com/politica/eleicoes/2018/noticia/2018/10/24/bolsonaro-diz-ser-contras-cotas-e-que-politica-de-combate-ao-preconceito-e-coitadismo.ghtml>>. Acesso em 18 set. 2021.

HERINGER, Rosana. Um balanço de 10 anos de políticas de ação afirmativa no Brasil. In: PENHA-LOPES, Vânia; NEVES, Paulo Sérgio da Costa (Orgs). *Revista Tomo*. n. 24. 2014. Disponível em: <<https://seer.ufs.br/index.php/tomo/article/view/3184>> Acesso em: 20 set. 2021.

JUNQUEIRA, Thiago. *Tratamento de dados pessoais e discriminação algorítmica nos seguros*. São Paulo: Thomson Reuters Brasil, 2020.

LENTES Racistas: Rui Costa está transformando a Bahia em um laboratório de vigilância com reconhecimento facial. *The Intercept Brasil*, 20 set. 2021. Disponível em: <https://theintercept.com/2021/09/20/rui-costa-esta-transformando-a-bahia-em-um-laboratorio-de-vigilancia-com-reconhecimento-facial/>. Acesso em: 24 set. 2021.

LONGHI, João Victor Rozatti. #ódio: responsabilidade civil nas redes sociais e a questão do *hate speech*. In: GODINHO, Adriano Mateleto et al. *Responsabilidade civil e novas tecnologias*. Indaiatuba: Editora Foco, 2020. E-book.

MAIA, Dhiego. Ao menos 12 universidades federais do país têm cotas para alunos trans. In: *Folha de São Paulo*, 20/05/2019. Disponível em: <<https://www1.folha.uol.com.br/educacao/2019/05/ao-menos-12-universidades-federais-do-pais-tem-cotas-para-alunos-trans.shtml>>. Acesso em 15 set. 2021.

MACIEL, Carina Elisabeth; TEIXEIRA, Samantha Felisberto; SANTOS, Lourival dos. Política de cotas e bancas de heteroidentificação na UFMS: uma história em construção. *Revista da Associação Brasileira de Pesquisadores/as Negros/as (ABPN)*, [S.l.], v. 11, n. 29, p. 78-93, ago. 2019. Disponível em: <<https://abpnrevista.org.br/index.php/site/article/view/752>>. Acesso em: 22 set. 2021

MULHOLLAND, Caitlin Sampaio. Dados pessoais sensíveis e a tutela de direitos fundamentais: uma análise à luz da lei geral de proteção de dados pessoais (Lei 13.709/18). *Revista de Direito e Garantias Fundamentais*, Vitória, v. 19, p.159-180, set./dez. 2018.

NUNES, Dierle; MARQUES, Ana Luiza Pinto Coelho. Inteligência artificial e direito processual: vieses algorítmicos e os riscos de atribuição de função decisória às máquinas. *Revista dos Tribunais*, v. 285, nov. 2018.

OLIVEIRA, Joana. Weintraub deixa Ministério da Educação, mas antes revoga cotas para negros e indígenas na pós-graduação. In: *El País*. Disponível em: <<https://brasil.elpais.com/brasil/2020-06-18/prestes-a-deixar-cargo-weintraub-revoga-portaria-de-cotas-a-negros-e-indigenas-na-pos-graduacao.html>>. Acesso em 18 set. 2021.

PASQUALE, Frank. *The Black Box Society: The Secret Algorithms that control money and information*. Cambridge: Havard University Press, 2015.

REQUIÃO, Maurício. Estatuto da pessoa com deficiência, incapacidades e interdição. 2. ed. Florianópolis: Tirant Lo Blanch, 2018.

SILVA FILHO, Penildon. Políticas de ação afirmativa na educação brasileira: estudo de caso do programa de reserva de vagas para ingresso na Universidade Federal da Bahia. Disponível em: <<https://repositorio.ufba.br/ri/handle/ri/11855>>. Acesso em 18 set. 2021.

UNIÃO EUROPEIA. *Regulamento (UR) 2016/679*. 2016. Disponível em: <https://www.cncs.gov.pt/content/files/regulamento_ue_2016-679_protecao_de_dados.pdf>. Acesso em: 12 nov. 2020.

UNIÃO EUROPEIA. *Livro Branco sobre a inteligência artificial - Uma abordagem europeia virada para a excelência e a confiança*. 2020. Disponível em: <<https://op.europa.eu/pt/publication-detail/-/publication/ac957f13-53c6-11ea-aece-01aa75ed71a1>>. Acesso em: 24 set. 2021.

UNIÃO EUROPEIA. *Regulamento do parlamento europeu e do conselho que estabelece regras harmonizadas em matéria de inteligência artificial e altera determinados atos legislativos da união*. 2021. Disponível em: <<https://op.europa.eu/pt/publication-detail/-/publication/ac957f13-53c6-11ea-aece-01aa75ed71a1>>. Acesso em: 24 set. 2021.

VIEIRA, Renato. ARENDS-KUENNING, Mary Paula. affirmative action in Brazilian universities: effects on the enrollment of targeted groups. In: *Economics of Education Review*, v. 73, 2019. Disponível em: <<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0272775718306216?via%3Dihub>>. Acesso em 22 set. 2021.

Como citar:

REQUIÃO, Maurício; COSTA, Diego Carneiro. Discriminação algorítmica: ações afirmativas como estratégia de combate. **Civilistica.com**. Rio de Janeiro, a. 11, n. 3, 2022. Disponível em: <<http://civilistica.com/discriminacao-algoritmica/>>. Data de acesso.



civilistica.com

Recebido em:

11.3.2022

Aprovado em:

31.10.2022