

TRATAMENTO DE DADOS PELO ALGORITMO: EVIDÊNCIA DE UM NOVO AGENTE DISCRIMINADOR NOS PROCESSOS DE SELEÇÃO E RECRUTAMENTO DAS EMPRESAS

DATA PROCESSING BY ALGORITHM: EVIDENCE OF
A NEW DISCRIMINATING AGENT IN COMPANIES'
SELECTION AND RECRUITMENT PROCESSES

*Djeymes Amélio de Souza Bazzi*¹

DOI 10.29327/5321162.1-10

Resumo: O presente artigo se propõe a analisar o tratamento de dados pelo algoritmo e suas decisões através de identificações de padrões em procedimento decisórios anteriores de forma que a projeção de sua decisão não ocorra com viés discriminador. Define-se como problemática de estudo em: como mitigar os riscos de decisões automatizadas, notadamente decisões algorítmicas, com vieses discriminatórios no processo de seleção e recrutamento das empresas? Nessa direção, surge como objetivo geral o estudo das decisões algorítmicas nos processos de seleção e recrutamento de trabalhadores. Objetivos específicos: (i) identificar as características dos algoritmos num mundo cada vez mais conectado e dependente; (ii) reconhecer variáveis do surgimento da projeção decisória discriminatória dos sistemas algorítmicos; e como hipótese de estudo, a proposição de soluções aptas a mitigar as decisões algorítmicas com vieses discriminatórios. Chegando-se ao resultado da possibilidade de tal mitigação através de políticas de tratamento de dados, nomeadamente quanto aos dados sensíveis, com observância aos

1 Advogado. Mestrando bolsista em Direito da Empresa e dos Negócios pela Universidade do Vale do Rio dos Sinos - Unisinos. E-mail: djeymes@hotmail.com.

direitos fundamentais do trabalhador, bem como a adoção de práticas como a eliminação de filtros no processo de seleção, transparência algorítmica, adoção de políticas afirmativas e políticas educacionais sobre o tema visando a conscientização quanto a ocorrência da discriminação.

Palavras-chave: Algoritmo. Discriminação. Seleção de trabalhadores. Tratamento de dados.

Abstract: The present paper aims to analyze the processing of data by the algorithm and its decisions by identifying patterns in previous decision-making procedures so that the projection of its decision does not occur with discriminatory bias. The problem of the study is defined as: how can we mitigate the risks of automated decisions, particularly algorithmic decisions, with discriminatory biases in the selection and recruitment process of companies? With this in mind, the general objective is to study algorithmic decisions in the processes of selecting and recruiting workers. Specific objectives: (i) to identify the characteristics of algorithms in an increasingly connected and dependent world; (ii) to recognize variables in the emergence of the discriminatory decision-making projection of algorithmic systems; and as a study hypothesis, to propose solutions capable of mitigating algorithmic decisions with discriminatory biases. The result is that such mitigation can be achieved through data processing policies, particularly with regard to sensitive data, with respect for workers' fundamental rights, as well as the adoption of practices such as the elimination of filters in the selection process, algorithmic transparency, the adoption of affirmative policies and educational policies on the subject aimed at raising awareness of the occurrence of discrimination.

Keywords: Algorithm. Discrimination. Selection of workers. Data processing.

1. INTRODUÇÃO

O presente artigo desenvolve, através de procedimento técnico bibliográfico, tratamento descritivo do fenômeno das

decisões automatizadas no processo de seleção de novos empregados, com o intuito de se identificar os elementos contextuais dos algoritmos e seu desempenho nos processos de seleção e recrutamento nas empresas. Ao final, com o intuito de contribuir para a destinação prática do estudo, realizará apontamentos sobre políticas a serem adotadas pelas empresas em busca de um processo de recrutamento mais igual e imune a práticas discriminatórias.

Evidencia-se que no atual momento da sociedade, notadamente por se tratar de uma sociedade hiperconectada, os algoritmos estão presentes na maioria das atividades desempenhada pelos cidadãos. Algoritmos esses que não são apenas uma sequência de comandos pré-programados, em verdade, com a contribuição da Inteligência Artificial - IA, os algoritmos, através de acesso ao banco de dados/informações, conseguem desenvolver padrões e realizar da mesma forma decisões projetadas considerando os comportamentos sobre determinado grupo, por exemplo, de consumidores ou trabalhadores.

O interesse do ser humano de substituir tarefas não tão prazerosa ou com o objetivo de automatizar as decisões para se combater o desperdício do tempo, vem buscando a utilização de sistemas que desenvolvam suas atividades de forma autônomas e esses processos automatizados não estão imunes de decisões discriminadoras.

Dessa maneira, desenvolve a problemática do presente artigo em: como mitigar os riscos de decisões automatizadas, notadamente decisões algorítmicas, com vieses discriminatórios no processo de seleção e recrutamento das empresas?

Descreve-se, portanto, alguns empecilhos e desafios na forma de traçar estratégias para o combate de decisões discriminadoras realizadas pelos algoritmos. Diagnosticando-se dois principais pontos para a ocorrência de tais decisões: (i) vieses e estereótipos carregados pelos desenvolvedores dos sistemas espelhando seus preconceitos; e, (ii) a percepção do próprio algoritmo, ao analisar os dados preexistentes de decisões pautadas nas condutas e escolhas por determinado grupo de trabalhadores não integrantes dos grupos vulneráveis. Ou seja, nesse segundo aspectos, o algoritmo “apreende” com

as decisões já tomadas e lançadas nos sistemas e identifica que determinado grupo é preterido frente a outros.

Ao final do artigo, depois de descrever os pontos importantes geradores de possíveis decisões discriminatórias, entregará, a fim de atender o propósito prático do trabalho, medidas que atenuarão a ocorrência da discriminação, notadamente quanto ao processo de seleção de candidatos a empregos como, por exemplo, a eliminação de informações sensíveis e a não utilização de filtros que denotam decisões que excluem determinado candidato pertencente a grupo vulnerável, e que em nada interfere na capacidade cognitiva do candidato para desempenho da atividade do cargo pretendido. Respeitando, com tal observação, o direito à privacidade, à honra e demais direitos fundamentais do trabalhador.

2. A ERA DO ALGORITMO

2.1. Conhecendo o algoritmo

Vive-se na era dos algoritmos. Há somente uma ou duas gerações, a simples menção da palavra algoritmo não representava nada para a maioria das pessoas. Hoje, os algoritmos permeiam tudo que se faz no mundo civilizado. Eles integram parte da trama que compõe nossa vida diária. Não estão somente nos celulares ou computadores, mas nos carros, nas casas, nos utensílios domésticos e em brinquedos. As instituições bancárias são um gigantesco quebra-cabeça de algoritmos, com pessoas apertando botões do outro lado. Os algoritmos programam voos e pilotam aeronaves. Eles gerenciam fábricas, comercializam e entregam mercadorias, calculam os lucros e mantêm registros. O algoritmo é uma sequência de instruções que informa ao computador qual será seu próximo passo. Os computadores são formados por bilhões de minúsculas chaves chamadas transistores, e os algoritmos ligam e desligam essas chaves bilhões de vezes por segundo. Claude Shannon, reconhecido como o pai da teoria da informação, foi a primeira pessoa a compreender que o que os transistores fazem, quando ligam e desligam em resposta a outros transis-

tores, chama-se raciocínio. Combinando várias dessas operações, consegue-se executar cadeias complexas de raciocínio lógico. Recorrentemente as pessoas acreditam que os computadores apenas lidam com números, mas não é isso que ocorre. Os computadores são pura lógica.²

Dessa forma, um algoritmo não é somente qualquer conjunto de instruções: estas precisam ser suficientemente precisas e não ambíguas para serem executadas por um computador. Exemplificando, uma receita culinária não é um algoritmo porque não especifica exatamente em que ordem as tarefas devem ser executadas ou cada etapa envolvida. Ou seja, o computador precisa saber como executar o algoritmo até o nível de ativar e desativar transistores específicos. Os algoritmos são um padrão minucioso. As equações, matéria prima dos físicos e engenheiros, são na verdade apenas um tipo de algoritmo. Por exemplo, a segunda lei de Newton diz que podemos calcular a força resultante aplicada sobre um objeto multiplicando massa e aceleração. Também diz implicitamente que a aceleração é a força dividida pela massa, mas tornar isso explícito é, só por só, uma etapa algorítmica. Resumidamente, em qualquer área da ciência, quando uma teoria não pode ser expressa como algoritmo, ela não é em todo rigorosa (sem falar que não seria possível usar um computador para comprová-la, limitando o que seria possível fazer com ela). Cientistas, portanto, criam teorias e engenheiros criam dispositivos. Os cientistas da computação criam algoritmos, que são ao mesmo tempo teorias e dispositivos. Assim, “todo algoritmo tem uma entrada e uma saída: os dados entram no computador, o algoritmo faz o que precisa com eles, e um resultado é produzido”.³ Pois, como a famosa metáfora da escada, o algoritmo divide uma determinada tarefa (com o fim de chegar ao topo) em tarefas menores (concluindo degrau por degrau).⁴

2 DOMINGOS, Pedro. *O algoritmo mestre*. São Paulo: Novatec, 2017.

3 DOMINGOS, 2017, *op. cit.*, p. 22-25.

4 PRUX, Oscar Ivan; PIAI, Kevin de Sousa. Discriminação algorítmica e a tutela aos dados pessoais no ambiente corporativo: uma análise da saúde ao emprego. *Revista Argumentum*, Marília, SP, v. 21, n. 3, p. 1279-1298, set./dez. 2020. Disponível em: <http://ojs.unimar.br/index.php/revistaargumentum/article/view/1331/822>. Acesso em: 16 ago. 2023.

Os algoritmos desenvolvem uma função cada vez mais importante na seleção das informações tidas de maior relevância, ao passo de possuir um aspecto fundamental da participação na vida pública de todos. As ferramentas de busca auxiliam-nos a navegar em grandes bases de dados ou por toda a web. Os algoritmos de recomendação escaneiam as preferências dos usuários e os comparam oferecendo, dessa maneira, sugestões de fragmentos novos ou esquecidos da cultura. Há um gerenciamento das interações em sites de redes sociais, por exemplo, evidenciando as novidades de um amigo e excluindo as novidades de outro.⁵

Evidencia-se que a Inteligência Artificial vai muito além do que reconhecimento de padrões justos e previsões. Mesmo sabendo-se que é imprevisível o ponto de chegada, desde logo se sabe que se trata de um sistema que pode aprender e agir de forma semelhante tal como se pessoa fosse e apresentar um comportamento inteligente em toda a gama de tarefas expostas como cognitivas envolvendo uma ampla cadeia de ambientes e problemas.⁶

Logo, suas conexões com a entrada e o retorno (feedback) dos dados evidenciando os efeitos de suas próprias decisões juntamente com os demais componentes dos sistemas que os implementam precisam ser considerados. Tais sistemas podem ser confeccionados para seguirem regras de como executar suas ações a partir das informações que recebem. Podem ser gerados para aprenderem com os dados que são inseridos neles em função dos objetivos prescritos. Também podem ter como escopo encontrar correlações fortes nos dados que recebem. Em suma, podem criar suas operações com base nos dados e não em regras fixadas. O desempenho em tratar os dados, identificar padrões e realizar projeções tem sido útil ao avanço da competitividade em um cenário dominado pela doutrina econômica neoliberal. Portanto, os modelos de negócios fundado em coleta, armazenamento e análise de dados dos consumidores com finalidades preditivas tem

5 GILLESPIE, Tarleton. The relevance of algorithms. *Parágrafos*, São Paulo, v. 6, n. 1, p. 95-121, jan./abr. 2018. Disponível em: <https://revistaseletronicas.fiamfaam.br/index.php/recicofi/article/view/722/563>. Acesso em: 29 ago. 2023.

6 PRUX; PIAI, 2020, *op. cit.*

incentivado e ampliado o uso de sistemas algorítmicos de aprendizado profundo.⁷

A função dos algoritmos tem sido, pois, permitir o nascimento de insights nunca obtidos até então. E muitos desses insights são possíveis graças a uma capacidade dos algoritmos: a predição. Através da análise massiva de dados, a IA é capaz de identificar correlações nem sempre óbvias e, assim, tem o poder de prever, com algum grau de precisão, a probabilidade de acontecimento de um evento futuro. Um exemplo simples para isso é a estimativa de tempo de viagem que muitos aplicativos de GPS fornecem aos motoristas; por meio da análise de dados do ambiente, além do cálculo da distância até o destino, tais como o horário e dia da semana, o clima, a velocidade média do motorista e obstáculos na via, é possível prever o horário preciso de chegada.⁸

No ambiente empresarial tem crescido o interesse quanto ao uso de algoritmos em processos de seleção para contratação de empregados ou colaboradores. Nessa linha, existe uma preocupação nativa, não apenas como acontecem esses processos, mas também quanto aos meios de se evitar ou eliminar/mitigar eventuais vieses algorítmicos que dirijam para decisões inadequadas no sentido da eficiência (do processo de escolha em si) e sob o ponto de vista de respeito a direitos fundamentais e considerações humanas. Contudo, muito embora presentes no mercado, na prática o funcionamento desses meios é pouco conhecido ainda, ficando restritivo ao universo dos especialistas na área. Evidentemente que o uso intensivo de *big datas* tem conduzido ao desenvolvimento de sistemas de reconhecimento de imagens, compreensão de linguagem natural e tomada de decisão, cuja performance chega a igualar, e em determinados casos superar, a performance

7 SILVEIRA, Sergio Amadeu da; SILVA, Tarcizio Roberto da. Controvérsias sobre danos algorítmicos: discursos corporativos sobre discriminação codificada. *Revista Observatório*, Palmas, TO, v. 6, n. 4, p. 1-17, jul./set. 2020. Disponível em: <https://sistemas.uft.edu.br/periodicos/index.php/observatorio/article/view/11069>. Acesso em: 29 ago. 2023.

8 MEWES, Luke Henrique. LGPD e os algoritmos de recrutamento pessoal. *Anais do I Seminário Internacional Estado, Regulação e Transformação Digital*, Cascavel, PR, v. 1, n. 1, 2023. Disponível em: <https://periodicos.univel.br/ojs/index.php/siert/article/view/218>. Acesso em: 19 ago. 2023.

humana. Esses avanços tecnológicos têm provocado reações otimistas e pessimistas. De um lado otimista, entende-se que o futuro oferecerá riquezas imensuráveis a todos; de outro lado, vislumbra-se uma possível precarização do trabalho e até mesmo uma descaracterização da espécie humana.⁹

Ainda, existe um rol de deliberações automatizadas que passa por diversos campos: desde a seleção de emprego, com o corte de candidatos antes mesmo de chegar a um entrevistador humano; análise de crédito, consultando as redes sociais como fonte de dados para a concessão de empréstimos e fixação de valores para créditos; o auxílio na procura de relacionamentos amorosos, promovendo um ranqueamento e pareamento dos interessados, de acordo com seus gostos e preferências; em contratação de plano de saúde, diagnosticando se o candidato à adesão é usuário de drogas ou abuso de medicamentos, dados que servirão como base para o aceite ou não;¹⁰ enfim, entre outras inúmeras possibilidades.

2.2. Elementos de análise da “inteligência” do algoritmo no mundo empresarial contemporâneo

À medida que se adota ferramentas computacionais como os principais meios de expressão e se passa a fazer não só da matemática, mas de toda a informação digital, passa-se a sujeitar o discurso e o conhecimento humano a essas lógicas procedimentais que norteiam toda a computação. Todavia, há implicações específicas quando se usa algoritmos para selecionar o que é mais relevante a partir de um *corpus* de dados composto por rastros das atividades, preferências e expressões das pessoas.¹¹

Certamente, um dos maiores empecilhos para caracterizar empiricamente os tipos de práticas na área empresarial

9 PRUX; PIAI, 2020, *op. cit.*

10 COLOMBO, Cristiano; FACCHINI NETO, Eugênio. Decisões automatizadas em matéria de perfis e riscos algorítmicos: diálogos entre Brasil e Europa acerca dos direitos das vítimas de dano estético digital. In: MARTINS, Guilherme Magalhães; ROSENVALD, Nelson (coord.). *Responsabilidade civil e novas tecnologias*. Indaiatuba, SP: Foco, 2020.

11 GILLESPIE, 2018, *op. cit.*

é centrada na falta de transparência e disponibilidade do que é utilizado (e como é formatado). Existe alguns modelos de negócios que são integralmente inacessíveis ao público, seja por razões práticas (estrutura do modelo de negócio) ou legais (segredo de comércio), tornando inócua as tentativas para auditar esses modelos, perquirir como se compõem seus dados ou saídas de treinamento que pode colocar em risco a privacidade dos usuários.¹²

A transparência dos sistemas algorítmicos pode não decifrar o problema de explicar como ele chegou em determinados resultados, muitos deles preconceituosos, racistas e discriminatórios. “Em alguns modelos de IA, de aprendizado profundo, por exemplo, como as redes neurais artificiais, o modo como atua o algoritmo não permite a explicação dos seus procedimentos, dos seus passos que resultaram em uma dada decisão”. Portanto, são padrões algorítmicos considerados inescrutáveis, insondáveis ou incompreensíveis. A questão aqui exposta tem grande dimensão sociotécnica ou tecnopolítica, já que se reconhece a existência de modelos e sistemas algorítmicos que podem encontrar soluções ou propor decisões de grande importância social sem que seus gestores ou mesmo desenvolvedores saibam precisamente quais foram os procedimentos ou cálculos realizados para tal.¹³

É nesse contexto que transcendem as dificuldades para avaliar a validade do uso de algorítmicos, por exemplo, nos processos seletivos para empregos, contratações de autônomos e outros prestadores de serviços. Os inúmeros modelos sem qualquer tipo de publicidade, inexistência de transparência, sem qualquer processo de auditoria e unicamente direcionados ao aspecto primário do negócio da empresa (muito embora utilizem de dados sensíveis para sua construção), representa uma conjuntura que justifica à análise. E, inclusive, uma análise crítica em observância aos direitos fundamentais e da personalidade, buscando vislumbrar todos os aspectos de elementos desses novos métodos de recrutamento e seleção.¹⁴

12 PRUX; PIAI, 2020, *op. cit.*

13 SILVEIRA; SILVA, 2020, *op. cit.*

14 PRUX; PIAI, 2020, *op. cit.*

Trata-se de um tema importante que igualmente se relaciona com a regulação estatal, numa sociedade cada vez mais dinâmica e conectada. A probabilidade de discriminação algorítmica, se não regulada, é o bastante para reforçar estereótipos sociais, basear desigualdades em sentido amplo e ocasionar desrespeito a direitos fundamentais. Esses apontamentos mostram-se oportunos, já que, frequentemente tem se manifestado um processo denominado ubiquidade, de outro norte, quase que formando uma realidade indistinguível, através da tecnologia o real e o virtual se entrelaçam em nosso cotidiano.¹⁵

Na sociedade contemporânea, os dados estão sendo utilizados para prognosticar o futuro, auxiliando, assim, no processo da tomada de decisão. Contudo, a prática da seleção baseada em dados pode afetar diferentes grupos de forma desfavorável. A depender da qualidade dos dados utilizados no sistema de IA, o resultado pode ser amargamente danoso pela perpetuação de diversos preconceitos.¹⁶

Com efeito, a quantidade de informações/dados coletados pelos sistemas algorítmicos é demasiadamente gigante e, inevitavelmente, haverá dados sensíveis do trabalhador que deverá ser tratado em observância à legislação de proteção de dados. Assim, se de um lado, há enorme registro de dados que deverão ser tratados, inclusive dados sensíveis; de outro, sua observância não poderá transcender os direitos fundamentais do trabalhador, nomeadamente quanto o direito à privacidade, à honra etc.

Essas informações são coletadas e utilizadas de inúmeras formas, sob argumentos diversos, como por exemplo, garantir uma maior segurança para a empresa, preservar a sua imagem etc. Entretanto, a vigilância incessante sobre a vida privada do empregado possibilita ao empregador, respaldando sua atitude no argumento do seu poder diretivo, utilizar as informações pessoais coletadas para práticas discriminató-

15 PRUX; PIAI, 2020, *op. cit.*

16 BORGES, Gustavo Silveira; FILÓ, Maurício Da Cunha Savino. Inteligência Artificial, gênero e direitos humanos: o caso Amazon. *Justiça do Direito*, v. 35, n. 3, p. 218-245, set./dez. 2021. Disponível em: <https://seer.upf.br/index.php/rjd/article/view/12259/114116293>. Acesso em: 17 ago. 2023.

rias e abusivas, que ferem sobremodo os direitos de personalidade do trabalhador.¹⁷

Frequentemente as empresas, durante a fase de seleção, estão aplicando testes genéticos, realizando exames toxicológicos, investigando sobre questões pessoais em redes sociais, considerando a orientação sexual, opinião política, dentre outros. Todavia, a jurisprudência não tem coadunado com essa política, ao contrário, está compreendendo como abusiva muitas destas práticas, pois representam uma presunção de discriminação, já que determinadas informações em nada interferem na condição de um bom profissional.¹⁸

3. ALGORITMO E O PROCESSO DE SELEÇÃO DE EMPREGO

3.1. Riscos de discriminação por algoritmos

Nos primórdios, apenas um ser humano era capaz de programar um algoritmo, hoje é possível e até mesmo mais comum que a própria máquina exerça a função de programadora ou que os próprios algoritmos possam se interligar reciprocamente em busca de melhores desempenhos. Nessa perspectiva, são chamadas de decisões automatizadas ou decisões algorítmicas aquelas que são contempladas apenas através do processamento automático, sem a necessidade de intervenção humana.¹⁹

Inegavelmente, a pandemia recentemente vivenciada trouxe um aceleração na utilização de mecanismos digitais, de forma que diminuíram tragicamente, por exemplo, a objeção contra reunião, audiência e atendimentos de forma

17 COSTA, Andréa Dourado; GOMES, Ana Virginia Moreira. Discriminação nas relações de trabalho em virtude da coleta de dados sensíveis. *Scientia Iuris*, Londrina, v. 21, n. 2, p. 214-236, jul. 2017. DOI 10.5433/2178-8189.2017v21n1p214. Disponível em: <https://ojs.uel.br/revistas/uel/index.php/iuris/article/download/28096/21304/138308>. Acesso em: 17 ago. 2023.

18 COSTA; GOMES, 2017, *op. cit.*

19 REQUIÃO, Maurício; COSTA, Diego. Discriminação algorítmica: ações afirmativas como estratégia de combate. *Civilistica.com*, Rio de Janeiro, ano 11, n. 3, 2022. Disponível em: <https://civilistica.emnuvens.com.br/redc/article/view/804>. Acesso em: 29 ago. 2023.

virtual, por videoconferência. No processo de seleção e recrutamento realizado pelas empresas também sofreu forte impacto dessa virtualização “plena”.

Em busca de alternativas, muitos setores da economia se adaptaram para garantir a produtividade e empregabilidade em decorrência do popularmente conhecido “novo normal”. Nesse período vivenciado, a sociedade vislumbrou uma frenética ascensão do teletrabalho. O provisório tornou-se permanente para muitos. Como reflexo, houve o rompimento das barreiras territoriais, já que os profissionais poderiam (e pode) prestar serviço de qualquer parte do mundo para empresa de qualquer outra parte do globo. De outro norte, surge a dificuldade em selecionar os candidatos. Se antes já era difícil encontrar o melhor candidato entre 50 ou 100 pretendentes, agora é ainda mais, já que as vagas remotas, *v.g.*, são disputadas por dezenas de milhares de pessoas. Tal situação, até então inédita, requer a adoção de medidas igualmente inéditas, dentre as quais está o uso de sistemas de Inteligência Artificial que, muito embora não possua seu nascimento tão recente quanto parece, tem se popularizado cada dia mais. Assim sendo, através do aprendizado de máquina, que concerne sofisticados métodos de processamento de dados de forma rápida e massiva, os incumbidos pelo recrutamento podem filtrar os melhores candidatos dentre uma ampla gama de currículos, baseando-se em critérios objetivos e alinhados ao perfil de colaborador desejado pela organização.²⁰

Assim, “o acesso a dados sensíveis do trabalhador e de candidatos a vagas em empresas é uma prática cada vez mais recorrente entre empregadores”, utilizando-se de “instrumentos tecnológicos e informatizados para controlar, vigiar e buscar informações novas sobre os trabalhadores”.²¹

As decisões algorítmicas podem possuir um cunho eliminatório ou classificatório. As decisões automatizadas eliminatórias é quando o algoritmo, de posse dos dados de entrada, cria o perfil do titular dos dados, olhando suas instruções, dados e pesos que são atribuídos (escolaridade, idade, questões

20 MEWES, 2023, *op. cit.*

21 COSTA; GOMES, 2017, *op. cit.*, p. 230.

financeiras, saúde, entre outros), e, como reflexo, já inclui ou exclui a pessoa do grupo dos destinatários de certos bens ou serviços. A depender da situação, estabelece se a pessoa está dentro ou fora de um certame, vaga ou benefício. Podendo acontecer, porém, como resultado, a escolha da pessoa que mais se aproxima das exigências algorítmicas a partir da avaliação de seu perfil, descartando os demais.²²

As discriminações algorítmicas podem ocorrer essencialmente de duas maneiras: (i) quando os algoritmos espelham os preconceitos humanos (conscientes ou não) inseridos desde a programação; (ii) quando entrarem em contato com bases de dados contendo vieses preconceituosos, fazendo com que o algoritmo aprenda, de certa forma, a discriminar.²³

Na primeira hipótese, os vieses algorítmicos sobrevêm quando as máquinas se comportam refletindo os valores humanos implícitos na programação (originada dos programadores e desenvolvedores do algoritmo), mesmo que não sejam propositais. Isso porque, como os vieses são características intrínsecas do pensar humano, o algoritmo criado por humanos viesados provavelmente padecerá do mesmo mal em decorrência das informações inseridas no sistema. Na segunda hipótese, o viés algorítmico também pode estar na interação entre o software e os dados com os quais ele irá relacionar-se. Nesse caso, 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, já que tais informações são coletadas da própria sociedade, conduzindo o aprendizado de máquina a confirmar e reforçar os possíveis padrões discriminatórios encontrados no banco de dados.²⁴

Pode-se mencionar um fato discriminatório percebido na prática, quando a gigante Amazon.com, em 2014, através de seu centro de engenharia, buscou construir uma IA capaz de selecionar e localizar os melhores candidatos a vagas de emprego de forma rápida através de seleção baseada em dados anteriores. “Os algoritmos foram habilitados para reconhecer

22 COLOMBO; FACCHINI NETO, 2020, *op. cit.*

23 REQUIÃO; COSTA, 2022, *op. cit.*

24 NUNES; MARQUES, 2018 *apud* REQUIÃO; COSTA, 2022, *op. cit.*

aproximadamente 50 mil termos que apareciam nos resumos de candidatos dos 10 anos anteriores, conectando habilidades com funções específicas” de definido emprego. Dessa forma, desenvolveu-se uma ferramenta de IA capaz de avaliar os candidatos ao trabalho atribuindo-lhes notas ranqueadas de 1 a 5 estrelas, sendo posteriormente comparada pelo público com as avaliações de produtos da empresa.²⁵

No entanto, a empresa percebeu que a classificação dos candidatos para cargos técnicos, como desenvolvimento de software, não demonstrava neutralidade, visto que pôr o meio ser hegemonicamente abrangido por homens, os padrões de contratação anteriores portaram uma dominância masculina. Os algoritmos, através do tratamento destes dados antigos, entenderam que homens eram preferíveis, suscitando em avaliações melhores ao gênero masculino. Portanto, os currículos que continham a palavra “mulher” eram punidos com baixas avaliações. O caso ganhou notoriedade internacional depois que a Amazon reconheceu, em 2015, que o sistema desenvolvia discriminação de gênero.²⁶ Depois que a empresa reconheceu a situação, ela alterou o programa para que estes termos fossem considerados neutros. Mesmo assim, logo em seguida a ferramenta foi descontinuada em decorrência da problemática gerada em torno dela, justamente por não haver garantia de novas discriminações pelo sistema de aprendizado automatizado.²⁷

Dessa forma, as decisões automatizadas ao se tratar de perfis podem descartar pessoas de oportunidades, de acesso a bens e serviços, de igual modo, ordená-las, com o intuito de definir quais estão mais ou menos aptas ou propensas a consumi-los ou acessá-los.²⁸

25 BORGES; FILÓ, 2021, *op. cit.*, p. 233.

26 REIS; GRAMINHO, 2019 *apud* BORGES; FILÓ, 2021, *op. cit.*

27 DASTIN, Jeffrey. Amazon scraps secret AI recruiting tool that showed bias against women. *Reuters*, São Francisco, 10 oct. 2018. Disponível em: <https://www.reuters.com/article/us-amazon-com-jobs-automation-insight/amazon-scraps-secret-ai-recruiting-tool-that-showed-bias-against-women-idUSKC11MK08G>. Acesso em: 19 ago. 2023.

28 COLOMBO; FACCHINI NETO, 2020, *op. cit.*

3.2. Inserção, manutenção e tratamento de dados e a mitigação de riscos discriminatórios

Os desenvolvedores de sistemas, assim como a comunidade de usuários desses sistemas, ordenada por meio da internet, podem definir os marcadores adequados para a normatividade da programação, convencidos de uma semiótica pautada e influenciada pelas normas jurídicas voltadas à efetivação de direitos fundamentais, especialmente quanto ao direito à não discriminação. Ou seja, não só o Estado se mostra como importante base da regulação algorítmica, mediante a formalização e institucionalização do direito, mas também outros atores diretamente envolvidos na geração e propagação de mecanismos decisórios autônomos, habilitados para estruturar a vida em sociedade através da atuação em rede. O entendimento do direito enquanto expressão cultural, nesse caminho, é essencial para que se desenvolvam conexões necessárias entre a normatividades técnicas e jurídicas visando à efetivação de direitos fundamentais.²⁹

Com a constatação de que decisões automatizadas são capazes de afastar pessoas de oportunidades, notadamente pelo processo de ranqueamento, parificação ou diferenciação, emerge a preocupação com eventuais – ou inevitáveis – ocorrência de inconsistências nos dados, pesos ou instruções para chegar ao processo decisório. Surge nesse ponto, portanto, os chamados riscos algorítmicos.³⁰

Atos discriminatórios, decorrentes do acesso a informações, podem ocorrer em diferentes momentos, não somente pela invasão de privacidade, mas também pela eventual proliferação desses dados após a seleção. Por isso, os dados pessoais de candidatos não selecionados dever ser excluídos assim que acabar o processo de seleção. Muito embora não haja previsão expressa sobre o assunto, se discute sobre a

29 DUARTE, Alan; NEGÓCIO, Ramon de Vasconcelos. Todos São Iguais Perante o Algoritmo? Uma Resposta Cultural do Direito à Discriminação Algorítmica. *Direito Público*, Brasília, v. 18, n. 100, p. 218-244, out./dez. 2021. Disponível em: <https://www.portaldeperiodicos.idp.edu.br/direitopublico/article/view/5869>. Acesso em: 18 ago. 2023.

30 COLOMBO; FACCHINI NETO, 2020, *op. cit.*

possibilidade de se admitir a aplicação bienal trabalhista para a manutenção desses dados, isto é, emerge para o candidato o direito ao esquecimento, notadamente quanto aos seus dados pessoais fornecidos durante o período de seleção, após o transcurso de dois anos. Durante o período de vigência do contrato de emprego, a discriminação pode ultrapassar a relação entre empregado e empregador, ocorrendo, inclusive, por colegas de trabalho, provocando o afastamento do trabalhador do convívio social e, em determinadas situações mais graves, cria-se uma oportunidade para o assédio moral no trabalho. Tem-se, portanto, uma iminente violação ao princípio da dignidade humana. Tal violação gerará o direito à indenização por dano moral.³¹

Pontuando sobre a mineração de dados e sua análise preditiva Colombo e Facchini Neto (2017)³² discorrem sobre a necessidade de se observar que o fenômeno ligado à mineração de dados, estão misturados à observância dos direitos tutelados à pessoa humana, notadamente quanto ao direito à privacidade, que está entrelaçado como direito fundamental e um direito de personalidade.

A atenção deve estar voltada não somente na inserção dos dados, mas também em seu tratamento, já que os algoritmos e a própria IA “tomam decisões” a partir da coleta desses dados, projetando-o a necessidade do ser humano, necessidade essa que nem sempre pode e deve ser exposta a terceiros.

A problemática da utilização da IA nos recursos humanos pode se tornar um problema social cada vez maior, eternizando a discriminação de gênero contra as mulheres nas relações de trabalho, como o caso da Amazon.³³ Mas não só, a simples inserção de dados aparentemente comum, como por

31 COSTA; GOMES, 2017, *op. cit.*

32 COLOMBO, Cristiano; FACCHINI NETO, Eugênio. Mineração de dados e análise preditiva: reflexões sobre possíveis violações ao direito de privacidade na sociedade da informação e critérios para sua adequada implementação à luz do ordenamento brasileiro. *Revista de Direito, Governança e Novas Tecnologias*. Maranhão, v. 3, n. 2, p. 59-80. jul./dez. 2017. Disponível em: https://repositorio.pucrs.br/dspace/bitstream/10923/11454/2/Mineracao_de_dados_e_analise_prediti_va_reflexoes_sobre_possiveis_violacoes_ao_direito_de_privacidade_na_sociedade_da.pdf. Acesso em: 10 ago. 2023.

33 BORGES; FILÓ, 2021, *op. cit.*

exemplo, a data de nascimento, pode gerar a discriminação pelo fator idade, eclodindo o etarismo nas organizações. Além das discriminações já amplamente conhecida, tais como: de raça, opiniões e crenças (políticas e religiosas) entre outras.

Sobre o tema de riscos algorítmicos, “sua invisibilidade e imperceptibilidade são características que decorrem da ausência de transparência das instruções norteadoras das decisões automatizadas, marcadamente pela opacidade da tecnologia”. Considerando o fato de que hoje se vive “numa rede virtual que atinge praticamente toda a população mundial, percebe-se facilmente a escala planetária de potenciais atingidos.”³⁴

Faz-se necessário, portanto, uma compreensão em relação à possível discriminação algorítmica, possuindo, como uma hipótese de mitigação, o desenvolvimento de um direito humano à transparência algorítmica, na linha de garantir que direitos fundamentais, como não discriminação, ao trabalho, à privacidade, sejam feridos.³⁵

Ou, como sugerem Requião e Costa,³⁶ em busca de uma solução e mitigação da discriminação algorítmica, seria a criação de políticas afirmativas, como por exemplo, a criação de cotas para grupos vulneráveis nas equipes de desenvolvedores, assim como na direção das empresas que desenvolvem sistemas de IA. Mas não somente, deverão ser criadas outras medidas complementares, tais como: “criação de programas de capacitação voltadas às pessoas pertencentes a grupos vulneráveis”, e a “criação de políticas de combate à discriminação”, compreendendo, por exemplo, a realização de palestras e cursos sobre o tema. “Todas estas políticas mencionadas a serem desenvolvidas pelas próprias empresas, poderiam se dar também em parceria com o poder público”. Ainda, estas ações complementares são de extrema relevância, evidentemente por ser possível o rompimento dos preconceitos através da educação. Não basta, portanto, “que haja uma pessoa pertencente a população vulnerável na equipe de desenvolvi-

34 COLOMBO; FACCHINI NETO, 2020, *op. cit.*, p. 169.

35 BORGES; FILÓ, 2021, *op. cit.*

36 REQUIÃO; COSTA, 2022, *op. cit.*, p. 10-20.

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

Evidentemente que deverão ser desenvolvidas políticas empresariais que visem a anulação de práticas algorítmicas discriminatórias e, conforme discorre Colombo e Facchini Neto,³⁷ o caminho para atingimento de tal objetivo passa, conseqüentemente, pela concretização e efetivação dos princípios criados para a proteção de dados em decisões automatizadas.

A empresa deverá encontrar o caminho para compreender os critérios de contratação e da não contratação de forma a divulgá-lo, observando os segredos comercial e industrial, para todos os candidatos envolvidos no processo seletivo. Logicamente por ser muito difícil, senão impossível a percepção da discriminação pelo candidato submetido ao processo de seleção algorítmica, dessa forma, observará também o disposto no §1º, do art. 20, da Lei 13.709/2018 – Lei Geral de Proteção da Dados Pessoais. Tal dispositivo trata sobre o direito à revisão das decisões automatizadas.

Isso retrata para o titular dos dados que ele, sempre que se sentir lesado em decorrência de uma decisão gerada autonomamente, através, *v.g.*, de algoritmos de perfilamento via Inteligência Artificial, poderá ter uma reavaliação do processo decisório. Na prática, “se um candidato eventualmente não concorda com o resultado de um processo seletivo, sabendo que a escolha foi feita unicamente por sistemas automatizados, ele poderá, conforme a legislação, obter o reexame da decisão”.³⁸ Dessa maneira, caberá ao setor de *compliance* trabalhar a conformidade do processo de seleção, alinhando-o com as devidas observâncias legislativas, éticas e morais.

Nos programas de conformidades (*compliance*) com as normas de proteção de dados, bem como “em qualquer outra modalidade de programa de adequação, os riscos usualmente são mapeados conforme os processos operacionais que utilizam dados pessoais e suas características respectivas”, por exemplo, “como as finalidades, formas de coleta e armazena-

37 COLOMBO; FACCHINI NETO, 2020, *op. cit.*

38 MEWES, 2023, *op. cit.*

mento, classificação dos dados com base em suas espécies, entre outros. Assim, cada processo gera riscos próprios” e, em decorrência disso, “são adotadas as medidas de mitigação ou eliminação dos elementos de incerteza”. Algumas medidas poderão ser, por exemplo, a adoção de processos semiautomatizados e a anonimização dos dados pessoais.³⁹

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Pontuou-se sobre a necessidade da utilização e funcionamento de um sistema algorítmico, diferenciando-se de um mero executor de ordens automatizadas, ao passo que, por vezes, o próprio algoritmo, através de identificação de padrões em decisões anteriores, decide e projeta o futuro de maneira extremamente assertiva, contudo podendo tais decisões ser identificadas com vieses comumente discriminatórios.

Assim, o problema enfrentado versou sobre a possibilidade de se mitigar os riscos das decisões automatizadas, notadamente decisões algorítmicas com vieses discriminatórios no processo de seleção e recrutamento das empresas.

A presente pesquisa, portanto, encontrou como resposta da problemática, a adoção das seguintes políticas de mitigação: (i) atenção nas inserções e tratamento dos dados pessoais dos candidatos, inclusive os tidos como sensíveis, eliminando filtros no processo de seleção; (ii) exclusão imediata dos dados pessoais dos candidatos não selecionados; (iii) o desenvolvimento de um direito humano à transparência algorítmica de forma a garantir o acesso e revisão dos critérios determinantes para as decisões unicamente automatizadas, em observância ao disposto no §1º, do art. 20, da Lei 13.709/2018; (iv) criação de políticas afirmativas, *v. g.*, criação de cotas para grupos vulneráveis nas equipes de desenvolvedores, bem como na direção das empresas que desenvolvam sistemas de IA; (v) medidas complementares como criação de programas de capacitação voltadas as pessoas pertencentes a grupos vulneráveis; e, por último, (vi) criação de políticas educacionais volta-

39 MEWES, 2023, *op. cit.*

das ao combate à discriminação, por exemplo, com ciclos de palestras e cursos sobre o tema.

REFERÊNCIAS

- BORGES, Gustavo Silveira; FILÓ, Maurício Da Cunha Savino. Inteligência Artificial, gênero e direitos humanos: o caso amazon. *Justiça do Direito*, v. 35, n. 3, p. 218-245, set./dez. 2021. Disponível em: <https://seer.upf.br/index.php/rjd/article/view/12259/114116293>. Acesso em: 17 ago. 2023.
- COLOMBO, Cristiano; FACCHINI NETO, Eugênio. Decisões automatizadas em matéria de perfis e riscos algorítmicos: diálogos entre Brasil e Europa acerca dos direitos das vítimas de dano estético digital. In: MARTINS, Guilherme Magalhães; ROSENVALD, Nelson (coord.). *Responsabilidade civil e novas tecnologias*. Indaiatuba, SP: Foco, 2020.
- COLOMBO, Cristiano; FACCHINI NETO, Eugênio. Mineração de dados e análise preditiva: reflexões sobre possíveis violações ao direito de privacidade na sociedade da informação e critérios para sua adequada implementação à luz do ordenamento brasileiro. *Revista de Direito, Governança e Novas Tecnologias*. Maranhão, v. 3, n. 2, p. 59-80. jul./dez. 2017. Disponível em: https://repositorio.pucrs.br/dspace/bitstream/10923/11454/2/Mineracao_de_dados_e_analise_preditiva_reflexoes_sobre_possiveis_violacoes_ao_direito_de_privacidade_na_socieda_de_da.pdf. Acesso em: 10 ago. 2023.
- COSTA, Andréa Dourado; GOMES, Ana Virginia Moreira. Discriminação nas relações de trabalho em virtude da coleta de dados sensíveis. *Scientia Iuris*, Londrina, PR, v. 21, n. 2, p. 214-236, jul. 2017. DOI 10.5433/2178-8189.2017v21n1p214. Disponível em: <https://ojs.uel.br/revistas/uel/index.php/iuris/article/download/28096/21304/138308>. Acesso em: 17 ago. 2023.

- DASTIN, Jeffrey. Amazon scraps secret AI recruiting tool that showed bias against women. *Reuters*, São Francisco, 10 oct. 2018. Disponível em: <https://www.reuters.com/article/us-amazon-com-jobs-automation-insight/amazon-scraps-secret-ai-recruiting-tool-that-showed-bias-against-women-idUSKCN1MK08G>. Acesso em: 19 ago. 2023.
- DOMINGOS, Pedro. *O algoritmo mestre*. São Paulo: Novatec, 2017.
- DUARTE, Alan; NEGÓCIO, Ramon de Vasconcelos. Todos São Iguais Perante o Algoritmo? Uma Resposta Cultural do Direito à Discriminação Algorítmica. *Direito Público*, Brasília, v. 18, n. 100, p. 218-244, out./dez. 2021. Disponível em: <https://www.portaldeperiodicos.idp.edu.br/direitopublico/article/view/5869>. Acesso em: 18 ago. 2023.
- MEWES, Luke Henrique. LGPD e os algoritmos de recrutamento pessoal. *Anais do I Seminário Internacional Estado, Regulação e Transformação Digital*, Cascavel, PR, v. 1, n. 1, 2023. Disponível em: <https://periodicos.univel.br/ojs/index.php/siert/article/view/218>. Acesso em: 19 ago. 2023.
- PRUX, Oscar Ivan; PIAI, Kevin de Sousa. Discriminação algorítmica e a tutela aos dados pessoais no ambiente corporativo: uma análise da saúde ao emprego. *Revista Argumentum*, Marília, SP, v. 21, n. 3, p. 1279-1298, set./dez. 2020. Disponível em: <http://ojs.unimar.br/index.php/revistaargumentum/article/view/1331/822>. Acesso em: 16 ago. 2023.
- REQUIÃO, Maurício; COSTA, Diego. Discriminação algorítmica: ações afirmativas como estratégia de combate. *Civilistica.com*. Rio de Janeiro, ano 11, n. 3, 2022. Disponível em: <https://civilistica.emnuvens.com.br/redc/article/view/804>. Acesso em: 29 ago. 2023.

- SILVEIRA, Sergio Amadeu da; SILVA, Tarcizio Roberto da. Controvérsias sobre danos algorítmicos: discursos corporativos sobre discriminação codificada. *Revista Observatório*, Palmas, TO, v. 6, n. 4, p. 1-17, jul./set. 2020. Disponível em: <https://sistemas.uft.edu.br/periodicos/index.php/observatorio/article/view/11069>. Acesso em: 29 ago. 2023.
- GILLESPIE, Tarleton. The relevance of algorithms. *Parágrafos*, São Paulo, v. 6, n. 1, p. 95-121, jan./abr. 2018. Disponível em: <https://revistaseletronicas.fiamfaam.br/index.php/recicofi/article/view/722/563>. Acesso em: 29 ago. 2023.