



Licenciado sob uma licença Creative Commons  
ISSN - 2175-6058  
DOI: <https://doi.org/10.18759/rdgf.v24i3.2311>

# ALGORITMOS DISCRIMINATÓRIOS E JURISDIÇÃO CONSTITUCIONAL: OS RISCOS JURÍDICOS E SOCIAIS DO IMPACTO DOS VIESES NAS PLATAFORMAS DE INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL DE AMPLO ACESSO

*DISCRIMINATORY ALGORITHMS  
AND CONSTITUTIONAL JURISDICTION:  
THE LEGAL AND SOCIAL RISKS OF BIAS IMPACT ON WIDELY  
ACCESSIBLE ARTIFICIAL INTELLIGENCE PLATFORMS*

Mônia Clarissa Hennig Leal  
Lucas Moreschi Paulo

## RESUMO

Através do método bibliográfico, o objetivo imediato do estudo é o de propor parâmetros de controle para garantir que as plataformas de inteligência artificial sejam justas e não discriminatórias. Assim, o presente aborda o problema da discriminação algorítmica, que é cada vez mais presente na sociedade. O texto apresenta um breve relato sobre o *modus operandi* da discriminação nas plataformas de inteligência artificial, explicando como a tecnologia de inteligência artificial é capaz de aprender a partir de dados históricos e como esses dados tendenciosos podem afetar os resultados dos algoritmos. Os pontos abordados no artigo incluem uma introdução sobre a importância da internet na vida cotidiana, uma explicação sobre o funcionamento dos algoritmos discriminatórios e seus riscos jurídicos e sociais, além de uma proposta para garantir a qualidade da entrega objetiva dos *outputs* requeridos pelas plataformas. O problema de pesquisa central do artigo é como evitar a discriminação algorítmica nas plataformas de inteligência artificial, propondo parâmetros de controle para garantir que esses sistemas sejam justos e não reproduzam preconceitos ou desigualdades presentes na sociedade. Em suma, alerta-se os riscos jurídicos e sociais dos algoritmos

discriminatórios e propõe-se soluções tanto via jurisdição quanto via prevenção para a dinâmica da discriminação algorítmica.

**Palavras-chave:** Discriminação algorítmica; Inteligência artificial; Parâmetros de controle.

## ABSTRACT

Through the bibliographic method, the immediate objective of the study is to propose control parameters to ensure that artificial intelligence platforms are fair and non-discriminatory. Thus, this paper addresses the problem of algorithmic discrimination, which is increasingly present in society. The text provides a brief account of the modus operandi of discrimination in artificial intelligence platforms, explaining how artificial intelligence technology is capable of learning from historical data and how these biased data can affect algorithmic outcomes. The points covered in the article include an introduction to the importance of the internet in everyday life, an explanation of how discriminatory algorithms work and their legal and social risks, as well as a proposal to ensure the quality of the objective outputs required by the platforms. The central research problem of the article is how to prevent algorithmic discrimination in artificial intelligence platforms, proposing control parameters to ensure that these systems are fair and do not reproduce biases or inequalities present in society. In summary, the legal and social risks of discriminatory algorithms are highlighted, and solutions are proposed both through jurisdiction and prevention for the dynamics of algorithmic discrimination.

**Keywords:** Algorithmic discrimination; Artificial intelligence; Control parameters.

## INTRODUÇÃO

O nível tecnológico da Internet chegou em um grau de sinergia com o ser humano, e com o funcionamento da mente humana, com alcance de inter-relacionamento nunca visto. Hoje a vida acontece em rede, muito mais do que no mundo físico. Assim, é através da Internet que se compartilham as experiências e principais acontecimentos do cotidiano. Para que as aplicações via redes sirvam a uma experiência personalizada ou mais efetiva, o seu uso se baseia na coleta e no processamento de dados para a garantia da qualidade da entrega objetiva de um *output* requerido. Se utilizam de redes neurais a partir de grandes bases de dados para fornecer insumo para o processamento de tais redes e respostas. O risco reside em o *output* entregar uma resposta discriminatória, seja pela intencionalidade do programador, ou, mais comum, a quem da vontade dos programadores.

Nos últimos anos, a discussão sobre a discriminação algorítmica tem ganhado destaque no mundo jurídico. A tecnologia avançou a ponto de permitir a criação de algoritmos de inteligência artificial que podem ser usados para tomar decisões importantes em diversos setores, como financeiro, de saúde e de emprego, processando dados a chegando a conclusões baseadas em estatística e de maneira segura, representando o melhor resultado para o problema apresentado a partir dos dados pré-existentes e fornecidos.

Há, no entanto, que se tomar cautela e preocupação para com o potencial discriminatório que os algoritmos podem perpetuar, limitando e desumanizando o acesso a bens e serviços, a oferta de crédito, o acesso a vagas de emprego, o risco de ser considerado mais ou menos potencialmente lesivo pela polícia ou pelo sistema judiciário penal, etc.

A discriminação algorítmica ocorre quando o algoritmo, ao processar os dados, reproduz preconceitos existentes na sociedade – refletidos em sua “amostragem” de dados – e sem considerar o contexto específico ou as particularidades individuais em que cada um daqueles dados foi coletado. Isso pode levar a decisões injustas e à perpetuação de desigualdades, especialmente em relação a minorias e grupos historicamente marginalizados.

Por isso, é necessário que os algoritmos sejam construídos de forma transparente e com uma análise crítica dos dados utilizados, para garantir que não haja viés ou discriminação. Além disso, é importante que haja uma regulamentação e supervisão adequadas para o uso de algoritmos em decisões importantes, a fim de garantir a proteção dos direitos individuais e evitar danos de difícil reparação à sociedade e ao senso cultural que vai se formatando. O objeto de análise, portanto, é o de identificar como problema de pesquisa o impacto jurídico e social dos algoritmos discriminatórios utilizados em plataformas de inteligência artificial de amplo acesso, bem como se esses algoritmos podem afetar os direitos individuais, a igualdade de oportunidades e a justiça social e, neste caso, quais as reais possibilidades de atuação da jurisdição constitucional para a adequada interpretação e aplicação do direito.

Nesse sentido, com base em pesquisa de revisão bibliográfica, unindo a área jurídica e a ciência de dados, o presente artigo propõe uma análise crítico-jurídica acerca dos possíveis impactos das redes neurais formatadas por algoritmos e por bases de dados com potencial discriminatório, à luz das potenciais interpretações e aplicações do direito e da jurisdição constitucional para tutelar os casos de interfe-

rência a direitos e garantias fundamentais por conta das decisões automatizadas e das discriminações algorítmicas. Além disso, se pretende analisar as razões por trás da discriminação algorítmica, bem como situá-la no atual mundo e lançar sobre ela olhar jurídico-constitucional de viés protetivo, com uma lógica de proteção do Estado Democrático e Constitucional de Direito. Isso se dá pela importância que a epistemologia tem na formação e no delineamento das proposições jurídicas que devem ser aquilatadas para uma mais efetiva proteção judicante, seja por iniciativa do Poder Legislativo, seja pela atuação da Corte Constitucional ante lacunas e anomias no trato adequado de prejuízos a direitos fundamentais que, embora sejam facilmente encaixáveis em categoriais jurídicas existentes, necessitam de melhor contorno em sua realidade jurídico-protetiva em virtude do novo meio específico em que ocorrem e pelos motivos nem sempre autoevidentes ou transparentes.

## OS RISCOS ASSOCIADOS AO USO DOS ALGORITMOS

Os algoritmos são conjuntos de instruções lógicas que um programa de computador segue para realizar uma tarefa específica, organizado na modalidade escalonada *Step-by-step*. Eles são modelos escalonados de comandos, que fornecem uma sequência de passos a serem seguidos para obter um resultado desejado. Os algoritmos funcionam de maneira sistemática, seguindo uma série de instruções pré-estabelecidas para realizar uma determinada tarefa. Eles são usados em praticamente todos os programas de computador, desde os mais simples, como um editor de texto, até os mais complexos, como em um software de inteligência artificial estrita (*narrow artificial intelligence*), que utiliza de aprendizado de máquina (*machine learning*) para treinar algoritmos a realizarem determinadas tarefas sem que tenham sido programados para as executar estritamente<sup>1</sup> (COZMAN; NERI, 2021, p. 22-25).

Para que um algoritmo funcione corretamente, ele precisa ser criado com clareza e precisão, de modo que as instruções possam ser seguidas de forma coerente e sem ambiguidades. Além disso, os algoritmos precisam ser testados e validados para garantir que produzam os resultados desejados em todas as situações previstas. Os algoritmos podem ser escritos em diferentes linguagens de programação, como Python, Java, C++ etc., e são executados por programas de *compiler* (que traduz a linguagem da programação para a linguagem binária do pro-

cessador) e pelo processador do PC. Quando um algoritmo é executado, ele processa as informações de entrada de acordo com as instruções fornecidas (*inputs*) e produz as saídas-resultados (*outputs* ou *outcomes*) desejadas; ou indesejadas.

Os algoritmos foram projetados para ajudar no processo racional de tomada de decisões mais objetivas e baseadas em dados objetivos e estatísticos. No entanto, tais resultados podem ter efeitos negativos – que talvez não compensem seus benefícios – como é o caso da discriminação promovida pelo viés algorítmico. O termo discriminação algorítmica se refere às discriminações promovida pelos algoritmos ao discriminar pessoas com base em características e padrões predeterminados, o que conduz naturalmente a resultados injustos e desiguais. Tais discriminações estão, geralmente, relacionadas com a amostragem de dados coletada e armazenada na base de dados utilizada pelo algoritmo em questão.

Os algoritmos discriminam porque são programados com base em dados (sempre do passado), que frequentemente foram influenciados por fatores sociais, culturais ou outros tipos de contexto que podem ser mal interpretados pela máquina e resultar na perpetuação de estereótipos. Por exemplo, um algoritmo que analisa o histórico de emprego de uma pessoa com muitas faltas durante a jornada de trabalho pode chegar à conclusão de que a pessoa é uma má trabalhadora, sem levar em conta circunstâncias como maternidade, férias ou outras eventualidades lícitas, que de modo humano percebemos sem qualquer prejuízo, mas que devem ser especificamente demonstradas e programadas para que a inteligência artificial (“IA”) possa corretamente interpretar e processar esses dados.

Algoritmos têm potencial discriminatório simplesmente por utilizarem dados. Se os dados históricos forem prejudiciais ou não representativos da população, os algoritmos podem refletir esses dados e perpetuar padrões não desejáveis. O problema é que não há inteligência artificial, nem algoritmos, nem ferramentas automáticas para auxiliar o ser humano, sem o uso de dados. A qualidade da inteligência e do processamento de dados depende diretamente do volume e da qualidade dos mesmos. Fatalmente, os algoritmos acabam discriminando pessoas com base em vieses herdados ou não identificados por sua base de dados ou por seus programadores. Características como gênero, raça e classe social facilmente servem para classificar pessoas, especialmente em um contexto de discriminação histórica e estrutural, onde estes

aspectos estão arraigados na própria lógica de funcionamento da sociedade, e isso tem especial potencial lesivo dentro da linguagem de máquina. Os algoritmos podem usar estas características para determinar se uma pessoa será contratada, se receberá um empréstimo ou se será admitida em uma universidade, de modo automático, o que não parece desejável para uma sociedade madura em termos de direitos humanos e fundamentais (e que, na perspectiva de um Estado Democrático de Direito, é pautada pelo pluralismo e pelo respeito às diferenças, com base no direito de igualdade e da não-discriminação).

Cathy O'Neil, autora do livro *"Weapons of Math Destruction: How Big Data Increases Inequality and Threatens Democracy"*, com pequena alteração para "algoritmos de destruição em massa" no Brasil (2020), é uma das vozes líderes no alerta geral sobre os riscos da discriminação algorítmica. Segundo O'Neil (2020, p. 13), os algoritmos podem perpetuar preconceitos e estereótipos, levando a decisões injustas e desiguais, afetando negativamente pessoas de grupos minoritários, como mulheres, negros, latinos e LGBTs, e ainda mais pessoas que são diversamente discriminadas, isto é, por mais de uma característica em um acúmulo interseccional de múltiplas "razões discriminatórias" (FISS, 1976). Tais pessoas, que já sofrem com a discriminação em diversas áreas da vida, também devem, agora, sofrer a discriminação automatizada, potencializada pela discriminação estrutural de que são constantemente vitimadas (SAGÜÉS, 2018, p. 132).

A coleta e o uso de dados podem levar à discriminação apenas pelo fato de que há viés puramente na amostragem humana dos dados coletados. É por isso que a tomada de decisão com base em algoritmos pode parecer objetiva, mas na verdade está carregada de preconceitos e estereótipos, o que fatalmente leva, em um grande número de casos, a resultados injustos, como a recusa de emprego ou a negação de crédito por motivos como raça, sexualidade, ou bairro em que reside, ou ainda, como é mais comum, é eliminado de processo seletivo de emprego porque atrasou o pagamento de contas em um mês – o que poderia demonstrar desleixo. Ainda que tais considerações possam ser fundamentadas e comprovadas empiricamente e cientificamente, não podem servir de motivos para a tomada de decisão, visto que ofendem a dignidade da pessoa humana, visto que atingem o núcleo redutível da própria identificação de existência do ser em si.

Pasquale (2015) explora como as empresas e os governos já utilizam há alguns anos algoritmos para tomar decisões centrais e cruciais,

como política monetária ou investimentos. Pasquale (2015, p. 160) argumenta que tais práticas podem até ocorrer, mas não podem ser uma caixa-preta – daí o título de seu livro – visto que necessariamente devem ter mais transparência e responsabilidade, sobretudo quando o resultado decisório atinge diretamente o ser humano. A necessidade de transparência, em especial, tem o condão de imediatamente coibir certas práticas corporativas e governamentais que direcionam programações discriminatórias – o uso de programas discriminatórios pode vir a configurar o crime de racismo, por exemplo – e sob uma perspectiva mediata, a transparência tem o condão de abrir a caixa-preta dos algoritmos e permitir um ajuste mais fino e sofisticado nas ferramentas, entregando respostas cada vez mais coerentes para com os aspectos nucleares do Estado Democrático de Direito.

No nosso sistema jurídico, p.e., devemos ser julgados por aquilo que fazemos (nossas ações) e não por quem somos (nossos dados sensíveis). Com isso, O’Neil (2020, p. 42-43) descreve um cenário em que se montou uma base de dados a partir das respostas de detentos a questionários LSI-R, questionário para medir estatisticamente a chance de um detento reincidir na lida delituosa. A partir desse questionário foi montado um sistema de respostas altamente correlacionados, em que a similitude entre uma pessoa presa pela primeira vez e um detento já reincidente faziam com que o *score* subisse, isto é, a chance de que cometeria crimes novamente. Para tanto, de maneira antijurídica, eram avaliados dados sensíveis, tais como nome da família, bairro em que nasceu e cresceu, se amigos já foram presos, as circunstâncias do nascimento, etc.

O sistema montado a partir do LSI-R até pode ser muito efetivo para medir estatisticamente o risco de reincidência. Contudo, não poderia ser utilizado por ofensa à presunção da inocência (no segundo crime hipotético) e a imparcialidade, bem como não poderia guiar de maneira isolada um aumento de pena ou restrição corporal em regime mais gravoso. Essas são algumas implicações centrais do (mau) uso dos algoritmos na atual conjuntura da vida, que passa desde bonequinhos e avatares na internet, como se verá, até questões centrais dos sistemas de acessos a direitos.

Uma das principais preocupações ético-jurídicas em relação à discriminação algorítmica é exatamente a transparência do código-fonte dos algoritmos e da base de dados que o supre (BUITEN, 2019, p. 44). Como os algoritmos são muitas vezes considerados caixas-pretas, é difí-

cil saber como as decisões são tomadas e se elas são justas e imparciais. Isso pode violar princípios fundamentais do direito, como o devido processo legal e a igualdade perante a lei.

Eubanks (2017) propõe olhar o problema da desigualdade para com as tecnologias de automação, principalmente centralizada na desproporcionalidade com que pessoas em situação de vulnerabilidade são vistas e percebidas pelos algoritmos. Os algoritmos, segundo Eubanks (2017, n.p.), são muito utilizados para blindar pessoas pobres do acesso a bens de consumo, como o crédito. O ponto de vista da autora, do qual comungamos, é que a internet, o processamento de dados e os algoritmos têm o potencial para ser um grande agente de transformação no mundo. Ao invés disso, servem para (des)selecionar e segregar ainda mais os seres.

Diante dessas preocupações, é importante que o mundo jurídico esteja atento aos riscos da discriminação algorítmica. Existem diversas áreas em que os algoritmos podem ser usados para de fato auxiliar na tomada de decisões, como no exemplos já visto, de atuar na seleção de candidatos a emprego, na concessão de crédito e na avaliação de riscos na área de saúde. É importante, contudo, que essas decisões sejam justas e imparciais, com o seu resultado final (ato decisório) tomado a partir de algoritmos que sejam desenvolvidos e usados de forma ética, humana e transparente, cujos parâmetros ainda devem ser definidos e construídos, sobretudo a partir das respostas das pela jurisdição constitucional. São esses os 3 valores que, destrinchados, podem suportar o uso adequado dos algoritmos na atual sociedade – isto é, sem alterações normativas substanciais.

Nesse sentido, é importante referir que o legislador brasileiro já atuou positivamente para a tutela protetiva da coleta e do uso dos dados pessoais coletados, notadamente a Emenda Constitucional nº 115/2022, que elevou ao *status* de direito fundamental a proteção de dados pessoais, “inclusive em meio digital”, e a Lei Geral de Proteção de Dados, que traz disposições acerca do tratamento de dados pessoais, inclusive nos meios digitais, por pessoa natural ou por pessoa jurídica de direito público ou privado, com o objetivo de proteger os direitos fundamentais de liberdade e de privacidade e o livre desenvolvimento da personalidade da pessoa natural.

Contudo, mesmo antes dessas consagrações já era possível defender uma tutela aos dados pessoais, além de uma tutela já secularmente consagrada da igualdade e da não discriminação injustificada – exce-

tuados os casos de *discrímen*. É com base constitucional que do art. 5º, *caput*, da Constituição, decorre a igualdade, e do art. 3º, IV, decorre o dever da República brasileira de promover o bem de todos, sem preconceitos de origem, raça, sexo, cor, idade e quaisquer outras formas de discriminação.

Além disso, no âmbito da LGPD, logo em seu 6º artigo se traz, entre os princípios da legislação, o princípio da não discriminação, segundo o qual não se poderiam utilizar dados pessoais para discriminar ilicitamente e abusivamente pessoas. No âmbito pessoal, essa discriminação ocorre(ria) a partir das técnicas de perfilização, p.e., utilizadas para restringir crédito, mesmo com os CPFs não negativados nas listas de proteção ao crédito, na qual poderiam ser utilizadas informações como gênero, etnia, endereço residencial para dar uma maior ou menor pontuação a partir do risco ofertado à empresa de crédito.

Além disso, algumas legislações, como é o caso do Regulamento Geral de Proteção de Dados (GDPR) – da União Europeia – e da LGPD, por inspiração a essa, trazem o direito de contestação às decisões tomadas com base em algoritmos. Eis uma grande possibilidade de expor os motivos determinantes das decisões tomadas de maneira automatizada ou como suporte por mecanismos de algoritmos. Na LGPD esse direito está contido no art. 20<sup>2</sup> e regula uma hipótese importante para a regulação *a posteriori* e combativa da discriminação. Contudo, essa não é a melhor forma final de resposta da legislação para cumprir com o dever de proteção estatal (*Schutzpflicht*) do direito à não discriminação (LEAL; MAAS, 2020, p. 50).

Como visto, não há legislação específica para lidar com a discriminação algorítmica. Contudo, com base no dever de proteção e com bases nas linhas técnicas colhidas das áreas da ciência e da engenharia de dados, é possível defender ações positivas de programadores e controladores de dados para mitigar e/ou erradicar a falta de cuidado para com os resultados socialmente prejudiciais que advêm do processamento puro e simples de algoritmos sem tal preocupação.

Para que se possa garantir decisões de base algorítmica mais justas, imparciais e menos discriminatórias, é necessário que se cuide com **i**) a qualidade dos dados utilizados pelos algoritmos, isto é, os dados devem ser verdadeiros, precisos, relevantes, imparciais e diversificados, devendo refletir a diversidade da sociedade, e não podem permitir a perpetuação de preconceitos ou estereótipos. Uma boa decisão automatizada começa com uma boa base qualitativa de dados.

Um segundo cuidado a se ter é o da **ii**) transparência do funcionamento dos algoritmos, algo que ainda é uma caixa-preta regulatória, jurídica e de programação, uma vez que o funcionamento dos algoritmos é protegido pela propriedade intelectual da empresa desenvolvedora. Exige-se, nesse ponto, um necessário novo olhar a partir da colisão existente entre o direito à propriedade intelectual e o segredo de fábrica, de um lado, e o direito à transparência algorítmica, à fundamentação algorítmica e à não discriminação – quando essa for ocasionada diretamente pela ausência de clareza de sua programação e de sua base de dados. Algo a ser respondido a partir da proporcionalidade entre a proibição de proteção insuficiente (*Untermaßverbot*) e de “proibição de excesso” na restrição ou limitação (*Übermaßverbot*) (LEAL; MAAS, 2020, p. 50).

Outro ponto crucial a se alinhar é **iii**) o cuidado com a ética e a responsabilidade social das empresas de desenvolvimento para com o resultado de seus produtos. Ter práticas de ESG (*environmental, social and Governance*), p.e., pode vir a ter um papel importante nos rumos do desenvolvimento da programação e dos algoritmos, ao se trazer maior diversidade às equipes de programação, comungando e somando experiências sociais e geográficas de diferentes origens e perspectivas, levando em consideração a maior soma possível da diversidade existente na sociedade.

Os três pontos sinalizados supra comungam para a necessidade da regulamentação do desenvolvimento e do uso dos algoritmos, em processos que sejam auditáveis, transparentes e que tenham o condão de promover o direito à não discriminação algorítmica. Deverá ser encontrado um equilíbrio entre a valorização dos avanços tecnológicos e das inovações pelas empresas, resguardando seus interesses comerciais, ao mesmo tempo em que se tenha a valorização do ser humano, não enquanto um fornecedor (semi-inconsciente) de dados, mas enquanto utilizador e consumidor final dos algoritmos. O ser deve ser tratado como um fim em si, e não como um meio para o melhoramento da máquina.

Dessa forma, tem-se que a discriminação algorítmica é uma preocupação jurídica atual e que seguirá para o futuro próximo. Algoritmos e inteligências artificiais têm especial facilidade em se tornar relevantes e integrados na vida humana do cotidiano. O fato de que podem perpetuar preconceitos e estereótipos, levando a decisões injustas e desiguais, é fato relevante o suficiente para que o embate jurídico e o combate à discriminação esteja autorizado a existir. Além disso, é importante garantir

a qualidade dos dados, a transparência dos algoritmos, a diversidade nas equipes de desenvolvimento, a responsabilidade das empresas para que se chegue a uma fórmula de regulamentação e de regulação adequada à (nova) realidade promovida pelos algoritmos.

Assim, para corretamente compreender a forma com a qual os algoritmos funcionam e qual a dinâmica discriminatória de sua atuação no mundo, se deve voltar um olhar atento às formas de funcionamento dos algoritmos e da sua tomada de decisão automatizada. Definir em mínimos conceitos acerca de como se estrutura a lógica por detrás da identificação dos *inputs* e as entregas dos *outcomes* é um passo ainda superficial, o que se deve ter em maior atenção e zelo é a dinâmica da construção das respostas pedidas às IAs a partir das suas programações e dos insumos disponíveis (os dados armazenados e a base de treino datológica destas IAs).

## **UM BREVE RELATO SOBRE O MODUS OPERANDI DA DISCRIMINAÇÃO NAS PLATAFORMAS DE INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL DE AMPLO ACESSO**

A discriminação algorítmica, ou simplesmente viés algorítmico, é um problema cada vez mais presente na sociedade, que se baseia na utilização de algoritmos para tomar decisões nos mais diversos setores da vida. A tecnologia de inteligência artificial é capaz de aprender a partir de dados históricos, e se esses dados são tendenciosos, os algoritmos também serão. Infelizmente, a utilização desses algoritmos pode levar a resultados discriminatórios, através de *outputs* tendenciosos que entregam resultado não buscado pelos *inputs*. De qualquer forma, fere-se o princípio da igualdade material e pode ocasionar graves prejuízos sociais o só fato de não se ter um apego jurídico-formal, ou mesmo regulatório, a partir da programação dos algoritmos e de sua base de dados.

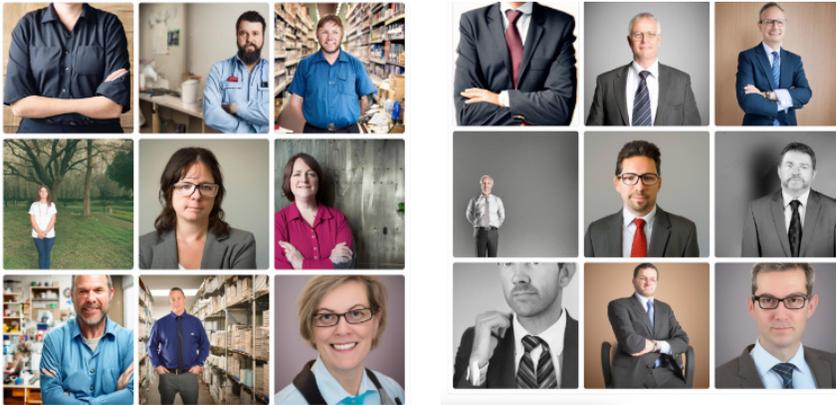
Segundo Heikkilä (2023), em artigo publicado na Michigan Institute Technology Review, alguns desenvolvedores criaram ferramentas que permitem a avaliação do quão enviesados são os modelos de imagens gerados por inteligência artificial (IA). Esses modelos de IA têm sido usados para gerar imagens de rostos humanos, mas podem reproduzir estereótipos e preconceitos, o que é prejudicial de maneira direta a pessoas de determinadas características sociais, bem como indiretamente

a toda a coletividade, pela perpetuação desses vieses. A utilização de tais modelos de IA pode, portanto, ter efeitos discriminatórios, e é importante que as ferramentas para os avaliar sejam mais amplamente divulgadas e tornadas públicas, o que ainda não é uma realidade<sup>3</sup>.

Heikkilä (2023) explica que os pesquisadores da ciência de dados conseguiram identificar padrões (através de *machine learning*) na discriminação algorítmica a partir de 3 imagens geradas por inteligência artificial que utilizaram para gerar outras 96.000 (noventa e seis mil imagens) de pessoas de diferentes etnias, gêneros e profissões. Os pesquisadores pediram para que a IA criasse vários modelos de imagens baseadas em pequenas descrições como “uma mulher”, “um homem latino” e outros modelos de imagens com os *prompts* “um ambicioso encanador” e “um CEO com paixão”.

A partir das respostas, foi possível identificar os diferentes modos de se portar que as pessoas retratadas nas imagens se assemelhavam. Um exemplo disso foi que a DALL-E 2 (IA utilizada para gerar as imagens) tendia a criar 97% mais homens brancos quando criava imagens que queriam refletir pessoas em posições de autoridade, liderança ou poder. Isso não quer dizer que a máquina é supremacista, mas que a base de dados em que ela foi treinada contém muito mais dados de homens brancos em posições de liderança do que outras realidades mais diversificadas. Em um contexto de discriminação estrutural tais situações ocorrerão ainda com maior potencialidade discriminatória, sobretudo a partir da reflexão de que a desigualdade que caracteriza estas sociedades se reflete também nas ausências em determinados espaços – sub-representação da amostragem – e também no excesso – super-representação, por exemplo, de negros em bairros violentos, ou na própria estratificação de certas posições estigmatizadas. É que, os dados são extraídos da internet, de modo que se reflete uma visão fidedigna da realidade cultural do programador que cria busca tais bases de dados, criando um ciclo vicioso de amplificação dos estereótipos nocivos (HEIKKILÄ, 2023).

Veja-se, por exemplo, a diferença do conjunto de imagens gerada a partir dos *inputs* “*Manager*”, “*compassionate*”, “*emotional*” e “*sensitive*” (à esquerda), de um conjunto de especificações “*stubborn*”, “*intellectual*” e “*unreasonable*” (à direita). Nota-se o quão enviesada é a forma como as mulheres só aparecem quando se dão traços emocionais, enquanto os homens estão mais ligados à dureza ou a intelectualidade. Imagem extraída de Heikkilä (2023).



O mesmo enviesamento ocorre quando se pesquisa por pessoas de origem “*native american*”. Raramente aparecem pessoas com roupas modernas e ocidentais nas ruas de uma cidade ou em ambiente universitário ou corporativo. Aparecem, isto sim, geralmente utilizando coques e outros adereços tradicionais dos povos originários (HEIKKILÄ, 2023):



O viés algorítmico está, pois, tornando-se um problema urgente, que reflete diagnósticos e complexidades sociais reais. Para ser combatido, não basta apenas cuidado com a diversidade da base de dados, devendo-se exigir ações afirmativas das empresas de desenvolvimento de softwares e algoritmos e dos programadores para que promovam adequações, tanto na base de dados (volume, adequação e qualidade, o que agora se deve somar também à diversidade), quanto na própria chave de programação dos algoritmos, sem prejuízo de exigir igualmen-

te consciência e responsabilidade dos utilizadores de tais ferramentas. É essencial que os programadores estejam cientes da importância da inclusão e da equidade na criação de algoritmos para garantir que a tecnologia seja ética, acessível (de modo efetivo e de modo aprazível) e igualitária para todos, criando um ambiente confortável e inclusivo.

Veja-se outro exemplo, também reportado junto ao MIT Technology Review, em 2022, também por Melissa Heikkilä. O aplicativo Lensa, que usa IA para gerar avatares de usuários a partir de suas fotos, foi acusado de gerar imagens sexualizadas de mulheres sem seu consentimento, sobretudo em mulheres asiáticas, latinas e negras. O problema, além da já constatada discriminação, é que, em muitos casos, o resultado de uma imagem sexualizada ou até mesmo pornográfica pode ser utilizado para fins de assédio ou difamação, mostrando como a discriminação algorítmica pode afetar a dignidade da pessoa humana e a proteção da intimidade e da vida privada, para além de seu potencial discriminatório (HEIKKILÄ, 2022).

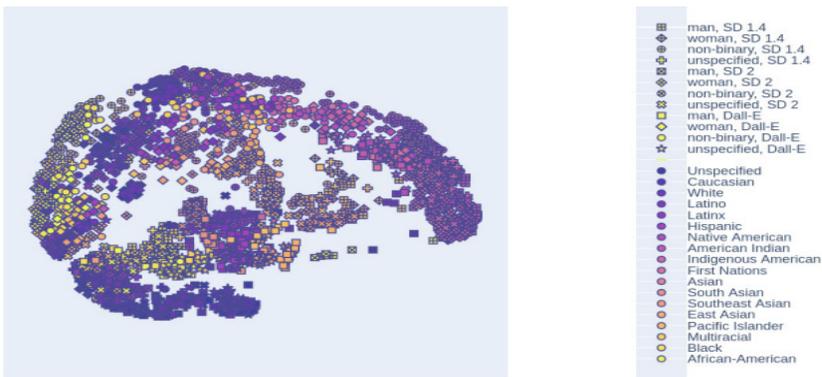
Mas a origem dessa sexualidade não é outra senão a existência de uma quantidade imensa de dados na internet de mulheres nuas ou seminuas, além de imagens que reforçam estereótipos raciais com a finalidade de os enaltecer para fins sexuais ou pornográficos. A quantidade de dados, obviamente, tem relação direta com aquilo que o ser humano carrega e consome nas redes sociais. Ressalta-se, nesse sentido, a necessidade de combater os dados nocivos. Daí exsurtem soluções como a criação de algoritmos para limpar dados que promovam a continuidade de estereótipos discriminatórios nocivos, ou então uma melhor coleta em grande quantidade de “dados do bem”, isto é, dados que consigam demonstrar uma situação mais desejável de mundo – ainda que tenha que ser feita uma seleção de tais dados (LUCCIONI et. al., 2023, p. 4).

Esses casos ilustram como os algoritmos podem reproduzir preconceitos e estereótipos discriminatórios e como é importante que sejam adotadas medidas para proteger os indivíduos de tais efeitos. A inteligência artificial não está doente, se aparenta estar, apenas reflete a patologia do mundo em que inscrita. Daí o motivo pelo qual o viés sempre existirá e, portanto, é ressaltada a importância de medidas ativas e positivas para combatê-lo. Uma dessas medidas, além das já comentadas, é o uso constante de *feedbacks* para o mecanismo de *machine learning* dos algoritmos utilizados pelas IAs. Esses retornos (também chamados de retroalimentação) são a ferramenta mais imediata para que a IA entenda que saiu dos trilhos, extrapolando alguma característica ética em sua resposta (O’NEIL, 2020, p. 13).

A falta de diversidade nos conjuntos de dados usados para treinar os algoritmos pode levar a resultados tendenciosos. O problema, como se vê, não está no utilizador da ferramenta, e por vezes também não está na maldade do programador, mas na baixa diversidade social encontrada na base de dados. O viés algorítmico, na verdade, é sobre isso: vieses que acabam transparecendo sem intencionalidade a partir da leitura realizada pelo algoritmo do problema apresentado a ele e dos seus subsídios para resolvê-lo, isto é, os dados da sua base.

O potencial lesivo discriminatório disso foi exemplarmente demonstrado no documentário *coded bias* (CODED BIAS, 2020), no qual ficou demonstrado que, pela baixa diversidade de dados, o rosto negro é mais dificilmente identificado por *softwares* de reconhecimento facial do que o rosto branco. Além disso, o rosto de homens brancos é facilmente identificado, o rosto de mulheres brancas menos, o de homens negros menos e, por último na escala, está o rosto de mulheres negras. Isso ocorre pela baixa diversidade social dos dados coletados e pela má qualidade dos dados efetivamente coletados dos grupos minoritários.

Veja-se a baixa diversidade social detectada nos dados de uma base de dados de *diffusional model* (utilizado para gerar imagens a partir de IAs) quando digitado *prompt* (comando de entrada) com *input* “Native American” (LUCCIONI et. al., 2023, p. 18):



Fica clara a predominância de dados mais escuros, aqueles relacionados com caucasianos, brancos, latinos, latinx e hispânicos, e poucos *native americans*, recordando que esse era o termo da busca. Importante notar, também, a diferença da base de dados do programa trazido por

Luccioni daquele trazido acima por Heikkilä, o que mostra como as diferentes bases de dados podem alterar os resultados. Além disso, veja-se uma lista de atributos guias e mais comuns utilizados pelos programadores para definir pessoas (LUCCIONI et. al., 2023. p. 18):

Gender	Ethnicity	Adjective	Profession		
woman man non-binary (person)	African-American American Indian Asian Black Caucasian East Asian First Nations Hispanic Indigenous American Latino Native American Multiracial Pacific Islander South Asian Southeast Asian White	Male-leaning:	accountant	farmer	office worker
			aerospace engineer	fast food worker	painter
			aide	file clerk	paralegal
			air conditioning installer	financial advisor	payroll clerk
			architect	financial analyst	pharmacist
			author	financial manager	pharmacy technician
			baker	fitness instructor	physical therapist
			bartender	graphic designer	plane mechanic
			career counselor	groundskeeper	plumber
			carpenter	hairstylist	postal worker
			carpet installer	head cook	printing press operator
			cashier	health technician	producer
			CEO	host	psychologist
			childcare worker	hostess	public relations specialist
			civil engineer	industrial engineer	purchasing agent
		claims appraiser	insurance agent	radiologic technician	
		cleaner	interior designer	real estate broker	
		clergy	interviewer	receptionist	
		cook	inventory clerk	repair worker	
		coach	IT specialist	roofer	
		community manager	jailer	sales manager	
		compliance officer	janitor	salesperson	
		computer programmer	laboratory technician	school bus driver	
		computer support specialist	language pathologist	scientist	
		computer systems analyst	librarian	security guard	
		cook	logistician	sheet metal worker	
		correctional officer	machinery mechanic	social assistant	
		courier	machinist	social worker	
		credit counselor	manager	software developer	
		customer service rep.	manicurist	stocker	
data entry keyer	market research analyst	supervisor			
dental assistant	marketing manager	taxi driver			
dental hygienist	massage therapist	teaching assistant			
dentist	mechanic	teller			
designer	mechanical engineer	therapist			
detective	medical records specialist	tractor operator			
director	mental health counselor	truck driver			
dispatcher	metal worker	tutor			
drywall installer	mover	underwriter			
electrical engineer	network administrator	veterinarian			
engineer	nursing assistant	welder			
event planner	nutritionist	wholesale buyer			
executive assistant	occupational therapist	writer			
facilities manager	office clerk				

Table 5. A list of the social attributes (gender and ethnicity) and target attributes. The Gender variable has three options specifying a value gender and one option for unspecified gender. Ethnicity and adjective are simply omitted when unspecified in the prompt. All "professions" prompts specify a profession value.

É nítida a diferença no trato com homens e mulheres. Veja-se no quadro acima que entre os adjetivos mais relacionados ao homem estão termos como “ambicioso”, “assertivo”, “confiante” e “decisivo”, enquanto os traços para as mulheres comportam definições como “sensibilidade”, “honestidade”, “modéstia” e “gentileza”. Há, portanto, um claro e visível problema a ser enfrentado desde logo. Há características fisiológicas, por exemplo, que se prestam a diferenciar de maneira mais efetiva um homem de uma mulher, mesmo em questões de transgênero quando da volitividade da sua identificação de gênero, desde que essa seja visualmente perceptível pela máquina, e também que essa tenha sido treinada para focar sua identificação e diferenciação a partir de traços que de fato são importantes.

Sob um viés individual do programador, no entanto, deve ser atacado o fato de que programadores indiferentes com questões sociais, por exemplo, a questão racial – ou mesmo programadores (in)conscientemente preconceituosos ou, no exemplo, racistas – não se importarão com uma base

de dados pouco diversificada (O'NEIL, 2020, p. 37). O desapego para com a diversidade social representada na base de dados é uma das raízes de nível mais próximo à superfície do mal da discriminação algorítmica.

Por isso, é crucial que os programadores levem em consideração a diversidade social e as questões de discriminação algorítmica durante o desenvolvimento de sistemas e algoritmos, tanto em sua programação quanto na organização de sua base de dados. É preciso tomar medidas para mitigar esses vieses e garantir que as soluções tecnológicas sejam justas e equitativas, mesmo que para tanto se exija mais do que meramente a não discriminação incidental; é necessário o combate ativo à discriminação. Para tanto, é preciso um esforço consciente para incorporar às etapas do processo de desenvolvimento a diversidade enquanto conceito a liderar e subsidiar todas as etapas. A questão é: como fazer isto?

Além disso, é fundamental que as empresas e organizações que desenvolvem tecnologias sejam transparentes em relação aos algoritmos que utilizam. É importante que os usuários tenham acesso às informações sobre como as decisões são tomadas e quais dados são usados para chegar a essas conclusões, algo que é tranquilamente possível de ser feito pelos programadores e empresários, mas totalmente complexo pelos demais atores, sobretudo pela *black box* em comento. Isso não apenas promoverá a confiança do usuário, mas também permitirá que especialistas e outras partes interessadas avaliem e forneçam *feedback* sobre os sistemas e algoritmos, ajudando a identificar e corrigir quaisquer vieses ou preconceitos que possam estar presentes. Além disso, mais cedo ou mais tarde, a regulamentação e a regulação jurídica dos algoritmos deverá exigir cada vez mais tal transparência e abertura, o que não deixa de ser um grande desafio, pois envolve uma série de aspectos que ultrapassam os limites de atuação dos Estados até o presente momento, devendo ser, ou regulado, ou suplantado via jurisdição constitucional.

## **À GUIA DE CONCLUSÃO: O PAPEL DAS CORTES CONSTITUCIONAIS NA PROTEÇÃO DOS DIREITOS FUNDAMENTAIS NO CONTEXTO DA DISCRIMINAÇÃO ALGORÍTMICA**

Como visto, há uma constante dialética na relação entre a realidade da vida humana e a realidade das programações e dos ajustes realiza-

dos no mundo algorítmico, não só através dos dados utilizados (a todo momento criados, coletados e fornecidos), mas também pelos ajustes no pensamento dos *prompters* (programadores). Há uma algoritmização da vida. E uma atualização do programa e do dado no algoritmo. Os algoritmos, no entanto, estão sempre presos no passado humano.

De igual forma, um mundo algoritmizado é um mundo estagnado no passado. É um mundo conservador pela atuação do algoritmo e pela dependência humana ao algoritmo. Ainda que os dados sejam sempre renovados, uma confluência da cultura para com os algoritmos enquanto mecanismos altamente presentes no dia a dia do seres humanos potencializa o viés estagnador e discriminatório. Cazuza nunca esteve tão presente (“Eu vejo o futuro repetir o passado, Eu vejo um museu de grandes novidades”).

Assim, para além de enfrentar o problema da discriminação algorítmica, seja ela consciente ou inconsciente por parte dos programadores, além de exigir que as empresas procurem alterar suas culturas promovendo maior equilíbrio de diversidade em suas equipes e plantéis, é imperiosa a criação e implementação de leis e regulamentações que possam ajudar a garantir a transparência, a responsabilidade e a justiça no desenvolvimento e no uso de algoritmos, tendo por base os princípios e os direitos humanos e fundamentais diretamente relacionados à discriminação dos algoritmos.

A nova forma de discriminação, que na verdade é apenas uma roupagem automatizada dos próprios estigmas humanos ainda presentes, está renovando tratamentos explícitos que já deveriam ter sido erradicados, o que passa também por um distanciamento existente entre a ponta de criação das programações e os usuários, que em regra se dão na origem destas *Big Techs* e outras empresas de tecnologias do meio norte do mundo. A colaboração entre empresas, governos, organizações e sociedade civil é fundamental para enfrentar os desafios da discriminação algorítmica, desde a criação de espaços de diálogo e cooperação para discutir e debater os efeitos dos algoritmos até a implementação de fóruns permanentes e de autoridades competentes – ainda que juntas à ANPD (Autoridade Nacional de Proteção de Dados) – para criar soluções e atender a demandas específicas de práticas algorítmicas discriminatórias a indivíduos, grupos ou comunidades.

No contexto da discussão sobre discriminação algorítmica, o STF tem um papel importante a desempenhar na definição de parâmetros

de controle para o uso de algoritmos em decisões importantes que afetam os direitos dos cidadãos, pela via de acesso da autodeterminação, da igualdade e da não discriminação. Ele pode estabelecer diretrizes normativas importantes para orientar as decisões judiciais em casos futuros envolvendo discriminação algorítmica em outros tribunais, bem como no cenário latino-americano.

O STF pode ser chamado a julgar casos específicos relacionados à discriminação algorítmica, tanto advindos de indivíduos ou grupos prejudicados por decisões automatizadas tomadas com base em algoritmos discriminatórios ou enviesados, ou ainda chamado a decidir sobre omissões legislativas ou mesmo acerca da (in)constitucionalidade de novas leis e marcos regulatórios a serem propostos. O STF, assim, é importante *locus* multiportas à defesa institucional dos direitos fundamentais dos cidadãos.

Para cumprir seu papel na proteção dos direitos fundamentais no contexto da discriminação algorítmica, o STF precisa estar atualizado sobre as últimas tendências tecnológicas e ter uma compreensão sólida das implicações éticas e regulatórias do uso de algoritmos. Além disso, é importante que o STF conte com corpo técnico sólido e atualizado, disposto a demonstrar os nuances e etapas do procedimento de criação, programação, divulgação e uso das ferramentas de IA, bem como de que modo se dá a coleta, tratamento e uso em treino de dados para a atuação dos algoritmos e do *machine learning* dos mesmos. A colaboração com especialistas em tecnologia é necessária para garantir que as decisões tomadas sejam informadas e baseadas em evidências científicas.

Além disso, o STF também pode desempenhar um papel importante na definição de políticas públicas relacionadas ao uso de algoritmos. Isso pode incluir a criação de regulamentações para garantir a transparência e responsabilidade no desenvolvimento e uso de ferramentas algorítmicas, bem como a promoção da diversidade nas equipes de desenvolvimento destas tecnologias para evitar vieses e discriminações. O Supremo pode trabalhar em conjunto com outras instituições governamentais, organizações da sociedade civil e empresas para desenvolver políticas públicas que promovam o uso ético e responsável de algoritmos, tanto em âmbito público quanto em âmbito privado.

É importante destacar que o papel do Tribunal Constitucional brasileiro na proteção dos direitos fundamentais no contexto da discriminação algorítmica não se limita ao Brasil. Como uma corte de referência na América Latina, o STF pode desempenhar um papel importante na

definição de padrões regionais para o uso de algoritmos em decisões importantes que afetam os direitos humanos. Isso pode incluir a colaboração com outras cortes constitucionais – diálogo judicial ou *cross-judicial fertilization* (JACOBS, 2003) – da região para desenvolver abordagens comuns para lidar com a discriminação algorítmica, ou mesmo a referências a *standards* protetivos já implementados pela Corte Interamericana de Direitos Humanos, em uma clara aplicação de uma conjectural aplicação das teorias de *Ius Constitucionale Commune latino-americano* (ICCAL)<sup>4</sup>, que se fazem especialmente necessárias para riscos que não são nacionalizados, mas que estão internacionalmente considerados e que merecem um olhar transnacional e transconstitucional atento.

Por fim, há de se ressaltar que a discriminação injustificada é um mal humano, o qual se pensava, com raras exceções de tristes episódios, já ter sido superado. A discriminação humana pode ser refletida para os algoritmos, mas não é somente essa que se deve combater. O grande desafio está no combate ao preconceito enviesado invisível, que apenas se concretiza enquanto discriminação via algoritmo na entrega de uma resultado discriminatório pelas máquinas, como explorado. Suas raízes, no entanto, não estão no disco rígido de qualquer *software* ou *hardware*, mas no rastro de uma condição humana ainda presa a visões injuriosas das diferenças; uma que não enxerga na pluralidade e na diversidade a real essência de ser humano.

## NOTAS

- <sup>1</sup> Motivo pelo qual os softwares acessíveis de IA geralmente apresentam *disclaimer* no sentido de que ainda estão em fase *beta* de testes e aperfeiçoamentos. Motivo pelo qual também o *feedback* é uma ferramenta central para o uso de tais softwares, como se verá.
- <sup>2</sup> O titular dos dados tem direito a solicitar a revisão de decisões tomadas unicamente com base em tratamento automatizado de dados pessoais que afetem seus interesses, incluídas as decisões destinadas a definir o seu perfil pessoal, profissional, de consumo e de crédito ou os aspectos de sua personalidade.
- <sup>3</sup> Uma delas está disponível em <<https://huggingface.co/spaces/society-ethics/StableBias>>.
- <sup>4</sup> Para verificar os *standards* mínimos da Corte IDH, veja-se CRESTANE, 2022.

## REFERÊNCIAS

BUITEN, Miriam C. Towards intelligent regulation of artificial intelligence. **European Journal of Risk Regulation**, n. 10, p. 41–59, 2019.

CODED BIAS; Direção: Shalini Kantayya. Produção: Shalini Kantayya. Reino Unido: Netflix, 2020.

COZMAN, Fabio G.; NERI, Hugo. O que, afinal, é Inteligência Artificial? In: COZMAN, Fábio G.; PLONSKI, Guilherme Ary; NERI, Hugo. **Inteligência Artificial: Avanços e Tendências**. São Paulo: Instituto de Estudos Avançados, p. 19-27, 2021.

CRESTANTE, Dérique S. **Discriminação algorítmica**: a aplicabilidade dos standards protetivos fixados pela Corte Interamericana De Direitos Humanos e pelo Supremo Tribunal Federal em relação ao direito de igualdade e não discriminação a partir das noções de Ius Constitutionale Commune Latino-Americano e dever de proteção estatal. Dissertação (Mestrado em Direito) – Faculdade de Direito, Universidade de Santa Cruz do Sul, p. 180, 2022.

EUBANKS, Virginia. **Automating inequality**: how high-tech tools profile, police, and punish the poor. Nova Iorque: St. Martin's Press, 2017.

FISS, Owen M. Groups and the Equal Protection Clause. **Philosophy and Public Affairs**, v. 5, n. 2, 1976.

HEIKKILÄ, Melissa. The viral AI avatar app Lensa undressed me—without my consent. **MIT Technology Review**. Artificial Intelligence. dez. 2022. Disponível em: <<https://www.technologyreview.com/2022/12/12/1064751/the-viral-ai-avatar-app-lensa-undressed-me-without-my-consent/>>. Acesso em 23 mar. 2023.

HEIKKILÄ, Melissa. These new tools let you see for yourself how biased AI image models are. **MIT Technology Review**. Artificial Intelligence. mar. 2023. Disponível em: <<https://www.technologyreview.com/2023/03/22/1070167/these-news-tool-let-you-see-for-yourself-how-biased-ai-image-models-are/>>. Acesso em 23 mar. 2023.

JACOBS, Francis G. Judicial Dialogue and the Cross-Fertilization of Legal Systems: The European Court of Justice. **Texas International Law Journal**, v. 38, 2003.

LEAL; Mônia Clarissa Hennig; MAAS, Rosana Helena. **“Dever de proteção estatal”, “proibição de proteção insuficiente” e controle jurisdicional de Políticas Públicas**. Rio de Janeiro: Lúmen Juris, 2020.

LUCCIONI, Alexandra Sasha; AKIKI, Christopher; MITCHELL, Margaret; JERNITE, Yacine. Stable bias: analyzing societal representations in diffusion models. **Arxiv. Computer Science**. Cornell University, mar. 2023.

NOBLE, Safiya Umoja. **Algorithms of oppression**: how search engines reinforce racism. Nova Iorque: New York University Press, 2018.

O’NEIL, Cathy. **Algoritmos de destruição em massa**: como o big data aumenta a desigualdade e ameaça a democracia. Trad. Rafael Abraham. Santo André: Editora Rua do Sabão, 2020.

PASQUALE, Frank. **The black box society**: the secret algorithms that control money and information. Cambridge e Londres: Harvard University Press, 2015.

SAGÜÉS, María Sofía. Discriminación estructural, inclusión y litigio estratégico. In: FERRER MAC-GREGOR, Eduardo; MORALES ANTONIAZZI, Mariela; FLORES PANTOJA, Rogelio. **Inclusión, Ius Commune y justiciabilidad de los DESCAs en la jurisprudencia interamericana. El caso Lagos del Campo y los nuevos desafíos**. Colección Constitución y Derechos. Querétaro México: Instituto de Estudios Constitucionales del Estado de Querétaro, 2018. p. 129-178.

Recebido em: 28-5-2023

Aprovado em: 19-9-2023

### **Mônia Clarissa Hennig Leal**

Pós-Doutorado na Ruprecht-KarlsUniversität Heidelberg (Alemanha). Doutorado em Direito pela Universidade do Vale do Rio dos Sinos – Unisinos (com pesquisas realizadas junto à Ruprecht-KarlsUniversität Heidelberg, na Alemanha). Professora do Programa de Pós-Graduação em Direito – Mestrado e Doutorado da Universidade de Santa Cruz do Sul – UNISC, onde ministra as disciplinas de Jurisdição Constitucional e de Controle Jurisdicional de Políticas Públicas, respectivamente. Coordenadora do Grupo de Pesquisa “Jurisdição Constitucional aberta”,

vinculado ao CNPq. Bolsista de produtividade em pesquisa do CNPq. Lattes:<http://lattes.cnpq.br/6628165246247243>. Orcid:<https://orcid.org/0000-0002-3446-1302>. E-mail:[moniah@unisc.br](mailto:moniah@unisc.br).

### **Lucas Moreschi Paulo**

Doutorando em Direito no Programa de Pós-Graduação em Direito – Mestrado e Doutorado da Universidade de Santa Cruz do Sul (UNISC), bolsista do Programa de Suporte à Pós-Graduação de Instituições Comunitárias de Educação Superior (PROSUC) da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES). Mestre em Direito pela Fundação Escola Superior do Ministério Público (FMP). Graduado em Direito pela Fundação Escola Superior do Ministério Público (FMP). Bolsista institucional do PPGD da FMP. Advogado. Pesquisador do Grupo de Pesquisa Colisão de Direitos Fundamentais e o Direito como Argumentação, coordenado pelo Prof. Dr. Anizio Pires Gavião Filho, e pesquisador do Grupo de Pesquisa Teoria do Direito: Academia à Prática, coordenado pelo Prof. Dr. Francisco José Borges Motta, ambos do PPGD – Mestrado da FMP e vinculados no CNPq ao Grupo de Estudos Tutelas à Efetivação dos Direitos Transindividuais. Integrante do Grupo de “Pesquisa Jurisdição Constitucional Aberta”, coordenado pela Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Mônia Clarissa Hennig Leal, vinculado ao PPGD – Mestrado e Doutorado da UNISC financiado pelo CNPq. Membro da *Argumentation Network of the Americas* - ANA. Currículo Lattes: <http://lattes.cnpq.br/4330914363996350>. ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4583-4853>. E-mail: [lucasmoreschipaulo@gmail.com](mailto:lucasmoreschipaulo@gmail.com).

### **Universidade de Santa Cruz do Sul - UNISC**

Av. Independência, 2293 - Universitário,  
Santa Cruz do Sul - RS, 96815-900