

**CONGRESSO INTERNACIONAL DE  
DIREITO, POLÍTICAS PÚBLICAS,  
TECNOLOGIA E INTERNET**

**OS DIREITOS HUMANOS NA ERA TECNOLÓGICA E  
DIREITO DE FAMÍLIA**

---

O81

Os direitos humanos na era tecnológica e direito de família [Recurso eletrônico on-line]  
Congresso Internacional de Direito, Políticas Públicas, Tecnologia e Internet: Faculdade de  
Direito de Franca – Franca;

Coordenadores Elizabete Cristiane de Oliveira Futami de Novaes, Frederico Thales de  
Araújo Martos e José Antônio de Faria Martos – Franca: Faculdade de Direito de Franca,  
2023.

Inclui bibliografia

ISBN: 978-65-5648-916-2

Modo de acesso: [www.conpedi.org.br](http://www.conpedi.org.br) em publicações

Tema: Desafios da Regulação do Ciberespaço.

1. Direito. 2. Políticas Públicas. 3. Tecnologia. 4. Internet. I. Congresso Internacional de  
Direito, Políticas Públicas, Tecnologia e Internet (1:2023 : Franca, SP).

CDU: 34

---

# CONGRESSO INTERNACIONAL DE DIREITO, POLÍTICAS PÚBLICAS, TECNOLOGIA E INTERNET

## OS DIREITOS HUMANOS NA ERA TECNOLÓGICA E DIREITO DE FAMÍLIA

---

### **Apresentação**

É com grande satisfação que apresentamos os Anais do Primeiro Congresso Internacional de Direito, Políticas Públicas, Tecnologia e Internet, realizado entre os dias 12 e 15 de setembro de 2023, na Faculdade de Direito de Franca, composta por trabalhos apresentados nos Grupos de Trabalhos que ocorreram durante o evento, após rigorosa e disputada seleção.

Ditos trabalhos, que envolvem pesquisas realizadas nas mais diversas áreas do direito, mas primordialmente relacionados a temas centrados na relação entre o direito e o impacto das tecnologias, apresentam notável rigor técnico, sensibilidade e originalidade, buscando uma leitura atual e inovadora dos institutos próprios da área.

As temáticas abordadas decorrem de intensas e numerosas discussões que acontecem pelo Brasil, com temas que reforçam a diversidade cultural brasileira e as preocupações que abrangem problemas relevantes e interessantes.

Espera-se, então, que o leitor possa vivenciar parcela destas discussões que ocorreram no evento por meio da leitura dos textos. Agradecemos a todos os pesquisadores, colaboradores e pessoas envolvidas nos debates e organização do evento pela sua inestimável contribuição e desejamos uma proveitosa leitura!

Coordenação do Evento:

Alexandre Veronese (UnB)

Felipe Chiarello de Souza Pinto (Mackenzie)

José Sérgio Saraiva (FDF)

Lislene Ledier Aylon (FDF)

Orides Mezzaroba (CONPEDI/UFSC)

Samyra Napolini (FMU)

Sílzia Alves (UFG)

Yuri Nathan da Costa Lannes (FDF)

Zulmar Fachin (Faculdades Londrina)

Realização:

Faculdade de Direito de Franca (FDF)

Grupo de Pesquisa d Políticas Públicas e Internet (GPPI)

Correalização:

Conselho Nacional de Pesquisa e Pós-Graduação em Direito (CONPEDI)

Faculdades Londrina

Universidade Federal de Goiás (UFG)

Universidade Presbiteriana Mackenzie (UPM)

Mestrado Profissional em Direito da UFSC

# INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL E VIESES DE GÊNERO: O FUTURO DA MULHER NAS RELAÇÕES DE TRABALHO

## ARTIFICIAL INTELLIGENCE AND GENDER BIASES: THE FUTURE OF WOMEN IN LABOR RELATIONS

Yvila Maria Pitombeira Macedo <sup>1</sup>

### Resumo

As tecnologias atuais possuem um alcance amplo e são ágeis na produção de conteúdo e informações em tempo real, mas isso também pode amplificar e perpetuar vieses discriminatórios já existentes. No caso das mulheres, que há tempos travam lutas diárias para serem vistas e valorizadas em uma sociedade que ainda cultua a superioridade masculina, essa dinâmica pode ter um impacto negativo nas percepções e expectativas sociais em relação a elas, ampliando e perpetuando padrões discriminatórios. Esse trabalho objetiva demonstrar como o viés no aprendizado da máquina está diretamente relacionado à perpetuação de preconceitos contra a mulher em sociedades previamente discriminatórias.

**Palavras-chave:** Algoritmo, Vieses, Discriminação, Gênero, Mulher, Trabalho

### Abstract/Resumen/Résumé

Current technologies have a wide reach and are agile in the production of content and information in real time, but this can also amplify and perpetuate already existing discriminatory biases. In the case of women, who have been struggling daily to be seen and valued in a society that still worships male superiority, this dynamic can have a negative impact on social perceptions and expectations in relation to them, expanding and perpetuating discriminatory patterns. This work aims to demonstrate how bias in machine learning is directly related to the perpetuation of prejudice against women in previously discriminatory societies.

**Keywords/Palabras-claves/Mots-clés:** Algorithm, Biases, Discrimination, Gender, Women, Work

---

<sup>1</sup> Mestranda em Direito pelo Centro Universitário 7 de Setembro – UNI7

## **Introdução**

As tecnologias atuais possuem um alcance amplo, têm múltiplas aplicações e são extremamente ágeis na produção de conteúdo e informações em tempo real, mas essa agilidade também pode amplificar vieses discriminatórios já existentes, bem como perpetuá-los.

Os algoritmos de aprendizado de máquina são alimentados com dados históricos, que podem conter preconceitos e desequilíbrios. Se esses vieses não forem identificados e corrigidos durante o processo de desenvolvimento, os algoritmos podem perpetuar e amplificar as desigualdades existentes. Por exemplo, se um sistema de recrutamento for treinado com dados que mostram preferência por candidatos de determinado gênero, isso pode levar a recomendações enviesadas e reforçar a discriminação de gênero.

Não se quer dizer que a IA, adquiriu consciência de preconceito, mesmo porque, a IA não tem comportamento e ação características humanas [...], suas ações e comportamentos não podem retroagir a nenhuma interioridade, a nenhuma racionalidade, a nenhuma essencialidade” (WALDMAN, 2020).

No caso das mulheres, que ao longo dos tempos travam lutas diárias para serem vistas e valorizadas não apenas no mercado de trabalho, mas em todas as áreas econômicas de uma sociedade que ainda cultua a superioridade masculina, essa dinâmica pode ter um impacto negativo nas percepções e expectativas sociais em relação a elas, reforçando, ampliando e perpetuando padrões discriminatórios.

A discriminação algorítmica vai além do preconceito contra as mulheres e tem consequências significativas pois além de perpetuar estereótipos de gênero, ela dificulta o acesso das mulheres a direitos básicos e contribui para sua invisibilidade no desenvolvimento de produtos e serviços.

Essa discriminação impede que as necessidades, perspectivas e experiências das mulheres sejam adequadamente consideradas, resultando em desigualdades e marginalização. É essencial enfrentar esses desafios para garantir a igualdade de gênero e a inclusão das mulheres em todos os aspectos da tecnologia, do trabalho e da sociedade.

Portanto, é fundamental reconhecer que a IA não é uma entidade autônoma, mas uma criação humana que carrega consigo as influências e perspectivas de seus criadores que implicam na responsabilidade de considerar e subtrair possíveis vieses e discriminações durante o seu processo de desenvolvimento, garantindo que ela seja ética, justa e equitativa.

Somente com a geração de um pensamento mais apurado e crítico em relação aos algoritmos é que os riscos de vieses discriminatórios poderão ser mitigados contribuindo para que o avanço tecnológico seja baseado em critérios democráticos da isonomia e respeito à dignidade humana.

### **Objetivos**

O objetivo deste trabalho é analisar como as novas ferramentas algorítmicas podem criar ou persistir em situações de discriminação para as mulheres no âmbito das relações de trabalho. A pergunta objeto de análise é a seguinte: em uma sociedade desigual entre homens e mulheres, o que precisa ser feito para que as ferramentas tecnológicas não reproduzam em escala, os vieses que lhes foram programados?

Para isso, é importante identificar os mecanismos de discriminação e suas implicações, visando encontrar soluções para promover igualdade de gênero no uso da tecnologia e demonstrar como o viés no aprendizado da máquina está diretamente relacionado à perpetuação de preconceitos contra a mulher em sociedades previamente discriminatórias.

### **Metodologia**

O presente resumo adota uma metodologia bibliográfica, de caráter descritivo, qualitativo e exploratório. Foram consultadas obras e artigos acadêmicos que abordam o tema em questão, buscando contribuir para o debate e o aprofundamento do entendimento acerca do assunto.

O nosso presente é reflexo de um passado de decisões políticas, sociais e econômicas arraigados em incontáveis situações de preconceitos e discriminação. O ser humano não é neutro, e sendo assim, a máquina programada por ele também não será.

Com essa finalidade, a pesquisa busca por meio de uma abordagem qualitativa e método indutivo demonstrar a problematização do viés de gênero no machine learning e as consequências daí advindas, discutindo as soluções viáveis para evitar os vieses de programação e a reprodução em massa de preconceitos de gêneros na inteligência artificial

## **Desenvolvimento da pesquisa**

Em sendo o algoritmo uma forma para execução de tarefas programadas pelo ser humano, nele estão imbuídas as opiniões, preferências e análises valorativas de quem o desenvolveu. Existe um programador inicial que fará a programação, mas a máquina vai aprender com a própria experiência, ou seja, a IA não apenas adquire o conhecimento através dos inputs, ela também realiza o seu aprimoramento, é o que conhecemos por *machine learning*.

Este estudo foca na discriminação de mulheres através do tratamento automatizado de dados pessoais. É crucial compreender a relação entre mulheres e tecnologia para entender como ferramentas tecnológicas perpetuam a discriminação, mesmo em um estágio avançado de desenvolvimento. O objetivo é identificar os mecanismos de discriminação e suas implicações, visando encontrar soluções para promover igualdade de gênero no uso da tecnologia.

O problema do viés algorítmico, que discrimina certos grupos, reflete questões sociais profundamente enraizadas na história da sociedade brasileira. O racismo, o patriarcado e a diferença de classes foram bases sobre as quais a sociedade foi construída, e é essencial reconhecer esse contexto histórico.

Nossa formação escolar sobre História foi baseada em fatos narrados por homens brancos, onde a função da mulher se limitava aos cuidados do lar sendo as questões de gênero e social totalmente ignoradas. No Brasil, até meados do século XX as mulheres sequer tinham cidadania, adquirindo o direito ao voto apenas em 1932, portanto, durante muito tempo as mulheres foram absolutamente excluídas do cenário público e privado.

Ao longo dos séculos, a humanidade tem sido influenciada por um padrão de gênero universal, o padrão masculino, que foi estabelecido como a representação dominante da vida em sociedade.

Dessa forma, o problema do viés algorítmico está intrinsecamente conectado a problemas sociais mais amplos e não pode ser resolvido apenas por mudanças tecnológicas, vez que exige uma mudança substancial na forma de pensar as desigualdades sociais.

Cathy O’Neil explica que “algoritmos não são justos, pois são opinião embutida em matemática”. Já Ana Frazão diz tratar-se de fórmulas matemáticas pensadas e elaboradas por programadores, engenheiros, técnicos, com conhecimentos científicos predominantemente da área de exatas, sem responsabilidade com barreiras éticas, morais ou sociojurídicas que imponham diretrizes para condutas não discriminatórias (FRAZÃO, 2021)

Falar em desigualdade de gênero transcende o contexto socioeconômico, as mulheres foram desprovidas de sua educação e de sua própria história, o que as impediu de ter consciência sobre o problema de gênero que as norteiam. Algoritmos preditivos, que se baseiam em dados históricos e experiências passadas para antecipar questões futuras, podem se tornar inadequados se não considerarem a falta de inclusão das mulheres nos tempos pretéritos.

O padrão de gênero dominante reforça a invisibilidade daqueles que não se encaixam nele, perpetuando desigualdades. A sub-representação das mulheres em áreas como política, ciência e liderança corporativa contribui para manter um mundo que atende principalmente às necessidades e demandas masculinas. Não há nada que justifique o fato de mulheres que tem um nível de educação melhor, ganharem menos, não terem seus talentos aproveitados e terem menos acesso a cargos importantes de poder.

Existem situações que demonstram como a tecnologia pode perpetuar e amplificar essas desigualdades. Estudos na área da saúde mostram que em aplicativos médicos que utilizam inteligência artificial, os bancos de dados muitas vezes contribuem para diagnósticos equivocados quando um sintoma é apresentado por uma mulher.

Na indústria de cintos de segurança e airbags, outro exemplo que expõe as mulheres a riscos é a falta de consideração pelos seus corpos nos testes realizados. Os sistemas de segurança são projetados com base em testes conduzidos principalmente com bonecos de corpo masculino, o que resulta em dados que não incluem medidas padronizadas que considerem adequadamente as características do corpo das mulheres e aumentam, em casos de acidente, a chance de morte delas em relação aos homens.

No segmento alimentício, algoritmos de reconhecimento facial sugerem para o cardápio feminino saladas e frutas, enquanto para homens são apresentados massas e carnes.

Muitas assistentes virtuais existentes atualmente são identificadas como femininas, como Siri e Alexa, e são representadas com traços físicos, características comportamentais e voz feminina. Isso reforça estereótipos de gênero ao associar determinados papéis e características específicas às mulheres nas interações com a tecnologia.

No mercado de trabalho os algoritmos têm sido amplamente utilizados, sendo empregados para recrutamento, avaliação de desempenho, tomada de decisões sobre promoções, rescisões de contratos, organização e distribuição de tarefas, além do cálculo de remuneração dos trabalhadores.

Embora esses sistemas possam ser úteis para os empregadores, é importante destacar que eles tomam decisões com base em dados pessoais e sensíveis dos trabalhadores. A máquina não tem capacidade de exercer juízos de causalidade e valores, ela foi criada originalmente para solucionar questões objetivas, então o que ela vai fazer são correlações que muitas vezes podem estar equivocadas. Como alerta Mariana de Alencar Araripe “os algoritmos de machine learning são capazes de gerar resultados discriminatórios em relação a gênero e raça se alimentados com inputs que não deflagram a diversidade verdadeira que existe” (COUTINHO, 2021).

Para prevenir a propagação da discriminação algorítmica, é necessário que o setor tecnológico esteja atento às questões de gênero. O primeiro passo nessa direção é reconhecer que os algoritmos e a IA não são estruturas neutras, podendo carregar vieses e preconceitos.

No cenário brasileiro a regulamentação dos sistemas de inteligência artificial ainda é insipiente. O que temos de mais atual e ainda está sendo analisado pelo Senado é o projeto de lei nº 2.338/2023 apresentado pelo senador Rodrigo Pacheco e resultado do trabalho de uma comissão de juristas que analisou, ao longo de 2022, outras propostas relacionadas ao assunto, além da legislação já existente em outros países.

A nossa Lei Geral de Proteção de Dados apesar de apresentar ferramentas de governança importantes no combate às discriminações algorítmicas, ainda apresenta soluções ineficientes no combate a essas discriminações.

Uma solução encontrada neste estudo é a criação de programas de investimento que possibilitassem a inclusão das mulheres nas equipes primárias de desenvolvimento dos sistemas, como por exemplo, a criação de cotas que estabeleçam um percentual mínimo do sexo feminino na contratação de desenvolvedores com a justificativa de que as mulheres desempenham um papel fundamental nos testes de identificação e mapeamento dos riscos que podem ser incorporados ao sistema, ampliando a perspectiva das pesquisas e evitando a contaminação por questões discriminatórias. Isso contribui para promover sistemas mais justos e inclusivos.

Outra possibilidade seria a utilização de nudges como forma preventiva de alertar e educar o mercado de consumo e trabalho sobre os vieses de gênero encontrados nos diversos sistemas de programação disponibilizados para uso em sociedade, demonstrando que a presença feminina é uma maneira de combater a visão e narrativa predominantemente masculina em produtos que utilizam IA.

Evitar o retrocesso nos avanços conquistados em termos de igualdade de gênero nas últimas décadas será particularmente importante diante da crescente propagação das IAs. Para transformar essa ideia em prática, é necessário estabelecer um modelo regulatório equilibrado e eficiente. Esse modelo deve garantir o cumprimento das obrigações regulatórias pelas empresas, sejam elas públicas ou privadas, sem depender exclusivamente da proatividade dessas plataformas. É essencial encontrar um equilíbrio que promova a responsabilidade das empresas na prevenção da discriminação de gênero, sem comprometer sua capacidade de inovação e desenvolvimento tecnológico.

### **Conclusões**

A Inteligência Artificial é uma nova forma de poder que pode ter tanto impactos positivos quanto negativos na sociedade. Nas mãos dos seres humanos, inseridos em um contexto específico, a IA nunca será completamente neutra. O banco de dados que alimenta uma IA reflete a realidade e os algoritmos processam essas informações. No entanto, se esses dados estiverem enviesados, a IA pode reproduzir discriminação.

Os algoritmos carregam os valores e opiniões de seus criadores, o que os define como uma técnica e uma ferramenta com capacidade de aprendizado e reprodução de comportamentos, incluindo o sexismo.

O julgamento do algoritmo é matemático e objetivo, isso é importante por um lado, mas ao mesmo tempo ele faz uma redução de complexidade incapaz de lidar com os problemas de gênero.

A inclusão das mulheres no debate sobre tecnologia é essencial para empresas e profissionais de tecnologia terem um olhar atento às questões de gênero ao desenvolverem produtos e sistemas. É fundamental considerar as questões de gênero dentro da tecnologia para promover a igualdade e evitar reproduzir vieses discriminatórios.

Por ser uma força transformadora, capaz de causar rupturas nos padrões de vida existentes no mundo, é muito importante estar atento para que a IA não reproduza preconceitos históricos tão danosos à convivência humana. Devemos rejeitar condutas que perpetuam comportamentos anacrônicos e arcaicos, como a discriminação algorítmica.

Portanto, a conclusão deste trabalho é no sentido de que impulsionar a inclusão feminina no setor de trabalho tecnológico, servirá não apenas para desafiar a predominância da mentalidade masculina em produtos de IA, mas principalmente para ser inserido um olhar diferenciado na identificação e mapeamento de riscos potenciais que podem ser incorporados ao sistema.

Importante destacar que não é suficiente apenas controlar a base de dados e o processo decisório. Também é fundamental realizar um controle dos resultados obtidos. Um processo consciente pode ajudar a conter vieses e garantir decisões justas e imparciais mantendo a humanidade em equilíbrio.

## **Referências**

COUTINHO, Marina de Alencar Araripe. **Considerações sobre Inteligência Artificial e tomada de decisão.** In: PEIXOTO, Fabiano Hartmann (org). Inteligência Artificial: Estudos de Inteligência Artificial. Curitiba: Alteridade, 2021.

FRAZÃO, Ana. **Discriminação algorítmica: Compreendendo o que são os julgamentos algorítmicos e o seu alcance na atualidade.** Parte I. Net. Disponível em: <https://www.jota.info/opiniao-e-analise/colunas/constituicao-empresa-e-mercado/discriminacao-algoritmica-16062021> 2021a. Acesso em: 21.07.23

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

O'NEIL, Cathy. **Weapons of Math Destruction: How Big Data Increases Inequality and Threatens Democracy.** New York: Crown, 2016.

REQUIÃO, M.; COSTA, D. **Discriminação algorítmica: ações afirmativas como estratégia de combate.** civilistica.com, v. 11, n. 3, p. 1-24, 25 dez. 2022.

WALDMAN, Ricardo. **Inteligência Artificial: repensando a natureza humana.** Rio de Janeiro: Lumen Juris, 2020.