

Lógicas que excluem: inteligência artificial, gênero e os limites da democracia

Patricia Rangel
Jéssica Melo Rivetti
Flávia Rios

Resumo

O avanço acelerado do uso de *Big Data* e da inteligência artificial (IA) tem transformado profundamente as democracias contemporâneas. Embora essas tecnologias ofereçam oportunidades inéditas para a personalização de serviços, análise de tendências e automação de processos, elas também trazem desafios éticos importantes. Um dos mais críticos é o viés algorítmico – uma reprodução automatizada de desigualdades sociais historicamente construídas. Este artigo discute como os sistemas baseados em *Big Data* podem reforçar desigualdades de gênero e comprometer direitos fundamentais, especialmente os das mulheres. A partir da análise de estudos recentes e de casos emblemáticos – como as *deepfakes* –, argumenta-se que o uso indiscriminado de dados “neutros” pode ter efeitos profundos na exclusão simbólica e material de grupos historicamente marginalizados. O artigo propõe uma abordagem crítica e interseccional para o desenvolvimento e a regulação dessas tecnologias, destacando o papel estratégico da participação feminina nos campos de ciência e tecnologia como condição para a justiça algorítmica e a equidade democrática.

Abstract

The rapid advancement of Big Data and artificial intelligence (AI) has profoundly transformed contemporary democracies. Although these technologies offer unprecedented opportunities for personalization of services, trend analysis, and process automation, they also pose significant ethical challenges. One of the most critical is algorithmic bias—an automated reproduction of historically constructed social inequalities. This article discusses how systems based on Big Data can reinforce gender inequalities and compromise fundamental rights, especially those of women. Based on an analysis of recent studies and emblematic cases – such as deepfakes – it argues that the indiscriminate use of “neutral” data can have profound effects on the symbolic and material exclusion of historically marginalized groups. The article proposes a critical and intersectional approach to the development and regulation of these technologies, highlighting the strategic role of female participation in the fields of science and technology as a condition for algorithmic justice and democratic equity.

1. Introdução

A crescente centralidade dos dados no funcionamento de governos, empresas e organizações sociais transforma a forma como decisões são tomadas e políticas públicas são elaboradas. A era do *Big Data* – caracterizada pelo uso massivo de dados estruturados e não estruturados, processados por tecnologias de inteligência artificial (IA) – tem sido apresentada como promessa de eficiência, precisão e inovação. No entanto, o entusiasmo com essas inovações muitas vezes negligencia uma questão fundamental: os dados não são neutros.

Sistemas automatizados de tomada de decisão, algoritmos de recomendação e ferramentas de tradução automática, entre outros, reproduzem – e, em alguns casos, amplificam – desigualdades históricas de gênero, raça, classe, orientação sexual e outras dimensões da vida social,

sobretudo, em regiões marcadas pelas assimetrias econômicas e de poder como a América Latina¹. A dependência de bases de dados enviesadas, associada à opacidade dos processos algorítmicos e à baixa diversidade das equipes técnicas, resulta em tecnologias que perpetuam estereótipos e comprometem os direitos de mulheres e meninas, especialmente aquelas em situação de interseccionalidade de vulnerabilidades.

Este artigo examina como os sistemas baseados em *Big Data* operam a partir de vieses de gênero, afetando diretamente os direitos das mulheres e, de forma mais ampla, os fundamentos democráticos das sociedades. A partir de uma perspectiva crítica e feminista, propõe-se uma reflexão sobre as condições de produção desses sistemas, seus efeitos na reprodução das representações sociais e suas implicações para a cidadania de mulheres em contextos altamente digitalizados.

2. *Big Data, IA e viés de gênero*

A promessa da IA de resolver problemas complexos, personalizar serviços e otimizar processos repousa, em grande parte, na análise de grandes volumes de dados – o chamado *Big Data*. Esse termo se refere não apenas ao volume massivo de informações disponíveis, mas também à velocidade com que são processadas e à variedade de fontes utilizadas, como redes sociais, sensores, textos, imagens e registros administrativos. No entanto, ao contrário do que muitas vezes se assume, os dados não são meramente técnicos ou objetivos: eles carregam as marcas do contexto social, histórico e político em que foram produzidos².

1 NERI, Hugo; DOMINGOS, Veridiana. Navigating the Double Divide: Generative AI and the Dynamics of Inequality in Latin America. *ProtoSociology*, v. 40, p. 342-374, 2023.

2 DOMINGUES, Jonathan Machado. Identidade de gênero e Inteligência Artificial: desafios e preconceitos nos algoritmos. In: DOMINGUES, Jonathan Machado (Org.). *Ressonâncias de luta: músicas, gênero e direito no Brasil contemporâneo*. São Paulo: Editora Akademy, 2025. p. 23-31.

Os sistemas de IAS, em especial os baseados em aprendizado de máquina (*machine learning*) e em redes neurais artificiais, aprendem com exemplos anteriores. Isso significa que algoritmos são treinados com conjuntos de dados que refletem decisões humanas passadas – frequentemente marcadas por desigualdades estruturais. Tanto é que se os dados de treinamento contêm discriminações de gênero, raça ou classe, o sistema replicará e, em alguns casos, até amplificará esses padrões³.

Algoritmos não apenas ignoram a diversidade de gênero, mas, frequentemente, reforçam normas binárias e excludentes que marginalizam as identidades que não se encaixam nos moldes estabelecidos de masculinidade e feminilidade. Esse fenômeno, longe de ser uma falha técnica isolada, é resultado de um viés epistemológico que nasce da ontologia moderna, que vê o gênero como uma categoria fixa e reduzida⁴.

Outros estudos demonstram, por exemplo, que tradutores automáticos tendem a atribuir o gênero masculino a profissões consideradas de maior prestígio, como “engenheiro” ou “cientista”, mesmo quando o gênero do sujeito não está explícito no idioma original. Por outro lado, funções tradicionalmente femininas são associadas automaticamente a termos como “enfermeira” ou “secretária”. Esses vieses não são falhas aleatórias: são o reflexo de uma cultura estruturada por estereótipos, internalizados por sistemas que aprendem com o comportamento humano em larga escala. Esses estereótipos de gênero serão, analiticamente, referidos como imagens de controle (PATRÍCIA COLLINS, 2019), porque servem a um certo regime de poder. Não se trata de mera naturalização de certos perfis e padrões sociais, mas de enquadramentos interpretativos que fixam as mulheres em certos papéis sociais, num exercício de violência simbólica de gênero.

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

4 DOMINGUES, op. cit., p. 29.

Além da reprodução de estereótipos, o viés de gênero nos sistemas de IA tem implicações práticas diretas. Em plataformas de contratação automatizada, por exemplo, candidaturas femininas podem ser desvalorizadas por algoritmos treinados com históricos que privilegiam currículos masculinos. Em ferramentas de crédito, mulheres podem ser consideradas menos confiáveis devido a padrões históricos de acesso desigual ao sistema financeiro. O resultado é a manutenção de um ciclo de exclusão, agora travestido de neutralidade tecnológica.

Cabe destacar que o viés algorítmico não é apenas um problema técnico, mas político⁵. Como bem aponta Kate Crawford, “não se trata apenas de consertar os algoritmos, mas de compreender as estruturas sociais que os moldam”⁶. Portanto, qualquer esforço de correção desses sistemas deve ir além da revisão técnica e incorporar um olhar interseccional, que considere como gênero, raça, classe e outras categorias se entrecruzam na produção e uso dessas tecnologias.

3. Impactos para os direitos das mulheres e para a democracia

A presença de vieses de gênero nos sistemas de *Big Data* e IAS não se restringe ao campo simbólico. Suas consequências são concretas e afetam diretamente os direitos civis, políticos, econômicos e culturais das mulheres. À medida que algoritmos passam a mediar decisões em áreas estratégicas — como recrutamento, crédito, justiça criminal, saúde e comunicação pública —, torna-se urgente refletir sobre como esses sistemas contribuem para a (re)produção de desigualdades.

Nesse sentido, o artigo intitulado *Navigating the Double Divide: Generative AI and the Dynamics of Inequality in Latin America* contribui

5 DOMINGUES, op. cit.

6 CRAWFORD, Kate. **Atlas of AI: Power, Politics, and the Planetary Costs of Artificial Intelligence**. New Heaven: Yale University Press, 2021.

com reflexões sobre as implicações sociais da IA na América Latina⁷. O argumento dos autores é que ao mesmo tempo que as ferramentas tecnológicas da IA podem abrir diversos caminhos em direção a uma educação mais inclusiva na região, pode também acentuar desigualdades já existentes pode marginalizar ainda mais grupos já desfavorecidos: “aqueles com melhor acesso à internet, maior alfabetização digital e meios financeiros para acessar tecnologias de IA podem obter vantagens substanciais em educação, emprego e empreendimentos criativos (KORINEK & STIGLITZ, 2021)”⁸.

Entre os principais riscos presentes na amplificação do uso dessas tecnologias está o que a literatura chama de danos representacionais e danos alocativos (CRAWFORD, 2017). Os primeiros dizem respeito à forma como determinados grupos são representados – ou não – nos sistemas digitais. No caso das mulheres, isso pode se traduzir na perpetuação de estereótipos, na masculinização de profissões valorizadas, na invisibilização de identidades não normativas e na exclusão de marcadores interseccionais, como raça, etnia ou identidade de gênero não binária⁹ (SILVA, 2025; DOMINGOS, 2025). Já os danos alocativos envolvem a distribuição desigual de recursos e oportunidades: sistemas enviesados podem negar um crédito, desclassificar uma candidatura ou invisibilizar denúncias de violência.

Como aponta o livro *Racismo Algorítmico* (2022), esses efeitos estruturam uma nova forma de opressão, agora mediada por tecnologias opacas e de difícil contestação¹⁰. Se antes era possível identificar um agente discriminador – um empregador, um juiz, um atendente —,

7 NERI, DOMINGOS, op. cit.

8 *Ibidem*, p. 343; tradução livre.

9 COSTA, Lucas Murakami Rocha. **Um framework para análise de discurso transfóbico a partir de técnicas de aprendizado de máquina.** 2022. Trabalho de conclusão de curso de graduação – Instituto de Computação da Universidade Federal do Rio de Janeiro. Disponível em: <http://hdl.handle.net/11422/20459>. Acesso em: 8 jun. 2025.

10 SILVA, op. cit.

hoje, a responsabilização se dilui entre dados históricos, decisões automatizadas e empresas que alegam neutralidade técnica. Como resultado, mulheres e meninas, especialmente as negras, indígenas, migrantes, LGBTQIA+ e com deficiência, enfrentam barreiras adicionais para o exercício de seus direitos.

Na esfera política, os impactos são igualmente preocupantes. O uso de dados e algoritmos para campanhas eleitorais personalizadas pode reforçar estereótipos de gênero¹¹, excluir candidaturas femininas de segmentos estratégicos do eleitorado ou até mesmo amplificar discursos de ódio¹². A violência política contra as mulheres também se intensifica no ambiente digital¹³, com o uso de tecnologias como *deepfakes* para descredibilizar mulheres públicas, conforme apontam estudos recentes da União Europeia e da ONU Mulheres. Contudo, como destaca Mariana Valente: “não existem estatísticas oficiais suficientes para compreender o tamanho do problema”¹⁴, uma vez que há muita subnotificação dos casos e que dados importantes como orientação sexual, raça e outros não são registrados ou registrados adequadamente.

A desinformação baseada em gênero opera como uma das faces contemporâneas da violência contra as mulheres, especialmente quando associada a tecnologias emergentes como algoritmos de ranqueamento e geração automatizada de conteúdo. O guia desenvolvido pelo InternetLab e STF e publicado em 2025, indica que essas práticas se in-

11 GATTO, Malu; THOMÉ, Débora. **Candidatas**: Os primeiros passos das mulheres na política no Brasil. Rio de Janeiro: FGV Editora, 2024.

12 CABRAL, Leandro Freire. **Deteção de discurso de ódio transfóbico na rede social X mediante técnicas de aprendizado de máquina**. 2024. Monografia apresentada à Universidade Federal Rural do Semi-Árido. Disponível em: <https://repositorio.ufersa.edu.br/handle/12401>. Acesso em: 08/06/2025.

13 KROOK, Mona Lena. 2022. Semiotic violence against women: Theorizing harms against female politicians. **Signs: Journal of Women in Culture and Society**, v. 47, n. 2, p. 371-397. Disponível em: <https://www.journals.uchicago.edu/doi/epdf/10.1086/716642>. Acesso em: 10 jun. 2025.

14 VALENTE, Mariana. **Misoginia na internet**. São Paulo: Editora Fósforo, 2023.

tensificam em períodos eleitorais e afetam diretamente a atuação política, a saúde mental e a segurança de mulheres públicas e ativistas¹⁵.

Mais ainda, a exclusão simbólica e material das mulheres dos campos de ciência, tecnologia, engenharia e matemática (STEM) limita sua capacidade de influenciar os rumos do desenvolvimento tecnológico. Como mostram os dados da UNESCO, apenas 22% dos profissionais de IA no mundo são mulheres¹⁶. No Brasil, a Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD) divulgada em 2009 mostra que apenas 18,84% dos profissionais de TI eram mulheres. Mais de uma década depois, em 2022, esse número chega a 20%, ou seja, um crescimento pequeno de apenas 1,16%. Isso considerando que o perfil feminino corresponde a 52,52% da população e considerando que a área de tecnologia é uma área promissora no mercado de trabalho, por ter potencial de crescimento de vagas e valorização dos salários¹⁷. Sem participação feminina qualificada e significativa nessas áreas, a própria concepção dos sistemas tecnológicos tendem a ignorar ou amplificar as desigualdades de gênero, perpetuando uma lógica excludente sob o disfarce da inovação.

Esses efeitos combinados ameaçam o próprio ideal democrático de igualdade, participação e transparência. Uma democracia que delega decisões relevantes a sistemas opacos e enviesados enfraquece os mecanismos de controle social, a justiça distributiva e a confiança pública. Para que as tecnologias emergentes contribuam para o aprofundamento democrático, é imprescindível garantir sua construção e regulação a partir de uma perspectiva de direitos humanos, com atenção especial às desigualdades de gênero.

15 CINTRA, Anna Marta; VILELA, Catharina; BORGES, Ester; TAVARES, Clarice; MARTINS, Fernanda. **Desinformação:** uma das dimensões da violência de gênero. São Paulo, 2024.

16 UNESCO. **The Effects of AI on the Working Lives of Women.** Paris: UNESCO, 2021.

17 Dados da Associação Brasileira das Empresas de Tecnologia da Informação e Comunicação (Brasscom) indicou que até 2025 o setor vai demandar 797 mil profissionais e ressalta que pouco mais de 53 mil profissionais de tecnologia são formados por ano.

4. As *deepfakes* como violência política contra mulheres

Nos últimos anos, as tecnologias de manipulação audiovisual baseadas em IAs, conhecidas como *deepfakes*, passaram a ocupar lugar de destaque nos debates sobre segurança digital, desinformação e democracia. Trata-se de arquivos de imagem ou vídeo alterados por meio de redes neurais artificiais – capazes de simular com alto grau de verossimilhança expressões faciais, movimentos e falas —, gerando conteúdos falsos que são, à primeira vista, indistinguíveis da realidade.

Em junho de 2025, em um colégio em Belo Horizonte, Minas Gerais, 17 estudantes denunciaram que tiveram suas imagens adulteradas por IA, criando conteúdo pornográfico. Essas imagens foram amplamente compartilhadas e, inclusive, comercializadas em um grupo de mensagens do Telegram¹⁸. Este caso recente joga luz sobre como as novas tecnologias de informação e comunicação podem ser usadas como ferramentas para práticas de ciberviolência e ciberbullying¹⁹ – nova modalidade do bullying que ultrapassa as fronteiras das escolas e ganha terreno fértil no campo digital ao transmitir uma sensação de impunidade pelo “anonimato”. Nesse sentido, essa forma de bullying pode ocorrer por meio da “difusão de informações lesivas ou difamatórias em formato eletrônico [...] através de telefones ou dispositivos móveis ou a publicação de vídeos e fotografias em plataformas eletrônicas de difusão de conteúdo”²⁰.

18 ZUBA, Fernando, GURGEL, Luís. Estudantes denunciam que tiveram imagens íntimas criadas por IA e compartilhadas em colégio de BH. **G1**. 04 de junho de 2025. Disponível em: <https://g1.globo.com/mg/minas-gerais/noticia/2025/06/04/estudantes-manipulacao-vazamento-imagens-intimas-ia-colegio-bh.ghtml>. Acesso em: 05 jun. 2025.

19 Essa modalidade de violência também pode ser denominada de ciber assédio, assédio cibernético, eletrônico, digital etc.

20 GARAIGORDOBIL, Maite. Prevalencia y consecuencias del cyberbullying: una revisión. **International journal of psychology and psychological therapy**, v. 11, n. 2, 2011. p. 235.

O exemplo evidencia o risco das tecnologias serem utilizadas para atacar publicamente meninas e crianças menores de idade, pessoas vulneráveis mas também, mulheres em espaços de poder ou visibilidade. Nesses casos, as IAS são usadas para “a criação e disseminação de imagens e vídeos íntimos de mulheres, que constitui uma forma de violência de gênero, visto que são usadas para constranger, humilhar”²¹. Isto é, as ferramentas tecnológicas são usadas para reforçar a violência política de gênero por meio da difamação, erotização não consentida e destruição de reputações²².

A produção de *deepfakes* sexuais contra mulheres com atuação política, acadêmica ou jornalística tem se tornado uma tática recorrente de intimidação. O guia *Desinformação: uma das dimensões da violência de gênero* relata como imagens íntimas ou manipuladas, muitas vezes circuladas em massa durante períodos eleitorais, são usadas para associar candidatas a escândalos, “fraudes morais” ou acusações criminosas infundadas²³. Esses conteúdos operam com base em narrativas falsas, mas emocionalmente mobilizadoras, muitas vezes reforçadas por campanhas coordenadas que exploram o algoritmo das redes sociais para garantir ampla circulação.

O impacto dessas ações é profundo: a violência por *deepfake* combina os efeitos psicológicos da exposição e da humilhação com as consequências políticas da descredibilização e do silenciamento. Nesse sentido, estudos desenvolvidos pelo Instituto Marielle Franco mostram que 98,5% das candidatas negras nas eleições municipais de 2020 – que mesmo com a política de ações afirmativas, ainda são minoria disputando cargos eletivos de maior prestígio²⁴ – relataram ter sofrido algum tipo de

21 CINTRA et al., op. cit., p. 16.

22 EIGE – European Institute for Gender Equality. **Combating Cyber Violence Against Women and Girls: Developing an EU Measurement Framework**. Publications Office of the European Union, 2025.

23 CINTRA et al., op. cit.

24 GATTO, THOMÉ, op. cit. p. 30.

violência política²⁵. Entre as violências, os ataques virtuais tiveram destaque, para as denúncias de propagação de imagens falsas ou manipuladas. Estes ataques articulam racismo, etarismo, classicismo, sexismo e lesbofobia – como no caso citado no relatório do InternetLab, em que uma deputada negra e lésbica teve sua imagem associada a um suposto relacionamento com um chefe do tráfico, gerando ameaças de morte e difamação sistemática²⁶.

As *deepfakes* são instrumentalizadas como armas de violência política e podem ser entendidas como uma expressão da violência semiótica, cuja eficácia se deve à lógica algorítmica das plataformas digitais. Segundo Mona Lena Krook, essa violência “não é apenas parte de um *continuum* mais amplo de atos violentos, mas também a forma mais disseminada, oculta e trivializada, de violência contra as mulheres.”²⁷. Tanto é que conteúdos com alto potencial de engajamento – ainda que falsos ou ofensivos – são impulsionados automaticamente, ampliando estrategicamente o alcance da desinformação aos usuários e dificultando as tentativas de resposta²⁸.

A possibilidade dos ataques virtuais deixou as candidatas muito mais vulneráveis. Isso porque, com meia dúzia de palavras e um clique, alguém pode atacá-las diretamente, com ofensas e xingamentos chegando em suas caixas de mensagem pessoais. Isso aumenta o dano psicológico de forma exponencial [...]²⁹.

25 INSTITUTO MARIELLE FRANCO. **Violência Política de Gênero e Raça no Brasil:** Eleitas ou não, mulheres negras seguem desprotegidas. Rio de Janeiro, 2021. 93p.

26 Escusado é dizer que Marielle Franco também viveu um processo de difamação virtual após seu assassinato. Na tentativa de torná-la descredibilizada, Marielle foi associada à imagem de uma mulher que tinha relações com um famoso traficante de drogas do Rio de Janeiro. O objetivo flagrante dessa estratégia política foi desqualificar o argumento de que sua morte se tratava de um feminicídio político.

27 KROOK, op. cit., p. 372; tradução livre.

28 SILVA, op. cit.

29 GATTO, THOMÉ, op. cit., p. 19.

Como aponta Kate Crawford, “a aparência de neutralidade algorítmica mascara uma arquitetura de poder” que reproduz assimetrias sociais³⁰. No caso da violência digital com perspectiva de gênero, essa arquitetura legitima ataques como se fossem entretenimento, opinião ou liberdade de expressão, esvaziando a gravidade dos crimes e isolando as vítimas. Ou seja, essas formas de violência, incluindo a semiótica, “servem como uma ferramenta para negar às mulheres o direito pleno e igualitário de participar da política, minando tanto a democracia quanto a igualdade de gênero”³¹.

A ausência de respostas eficazes por parte das plataformas e das instituições públicas agrava ainda mais o cenário. Embora existam legislações em construção – como a Diretiva (UE) 2024/1385 sobre violência contra as mulheres e violência doméstica, que menciona o uso de tecnologias digitais na perpetuação da violência —, ainda são raros os instrumentos normativos e jurídicos capazes de enfrentar o uso de *deepfakes* sob a perspectiva dos direitos humanos e da justiça de gênero. No Brasil, embora a Lei nº 14.192/2021 represente um avanço ao tipificar a violência política contra as mulheres, ela ainda carece de mecanismos de aplicação específicos para a esfera digital³².

Diante disso, é urgente reconhecer os *deepfakes* como uma nova forma de arma política e digitalizada utilizada por narrativas misóginas para práticas de violência on-line. Para enfrentá-la, é necessário combinar regulação tecnológica com estratégias de educação midiática e alfabetização digital crítica. Também é essencial apoiar iniciativas de monitoramento, denúncia e acolhimento das vítimas – garantindo não apenas respostas punitivas, mas reparação simbólica, reconhecimento político e reconstrução da confiança. Como destaca o guia do InternetLab, “a desinformação de gênero afeta negativamente o deba-

30 CRAWFORD, op. cit.

31 KROOK, op. cit., p. 372.

32 BRASIL, Lei nº 14.192, de 4 de agosto de 2021. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2019-2022/2021/lei/l14192.htm. Acesso em: 10 jun. 2025.

te público digital, pois, em um ambiente hostil, as pessoas podem se sentir inseguras para compartilhar seus pensamentos e opiniões”³³. É necessário que o enfrentamento a essa violência seja, portanto, parte fundamental da agenda por uma democracia informacional feminista e plural³⁴, com discussões sobre governança digital e com a criação de um ecossistema digital (de aprendizagem das máquinas e IAS) mais crítica, logo, mais inclusiva para diferentes grupos sociais³⁵.

5. Possibilidades de transformação

Não é raro que sistemas tecnológicos como softwares e demais tecnologias emergentes sejam introduzidos ao mercado sem antes passar por avaliações adequadas, o que pode intensificar, muitas vezes, preconceitos estruturais³⁶ – como a associação de fenótipos negros com supostos comportamentos criminosos em IAS de reconhecimento facial ou então, o embranquecimento da pele em filtros de “beleza” em aplicativos como FaceApp e redes sociais como Snapchat, Tiktok e Instagram. O que reforça padrões discriminatórios de “racismo algorítmico”³⁷. Esta realidade denunciada indica que recursos mal desenvolvidos têm grande impacto social, servindo como uma espécie de ferramenta que atua no controle social de grupos historicamente marginalizados.

Diante desses múltiplos desafios éticos apresentados por esses sistemas de *Big Data* e IAS, é fundamental construir alternativas que promovam a equidade e a justiça, entendendo que é preciso “fazer política em cenários e esferas que se dão no *continuum* on-line e off-line”³⁸. Para isso, não basta apenas corrigir os algoritmos – é necessário transformar

33 CINTRA et al., 2024.

34 MARTINS, Fernanda K. Ciberfeminismo. In: GALETTI, Camila; RIVETTI, Jéssica. **Feminismos em Movimento**. Belo Horizonte: Editora Luas, 2023. p. 36-45.

35 VALENTE, op. cit.

36 SILVA, op. cit.

37 *Ibidem*.

38 MARTINS, op. cit., p. 43.

as estruturas que os sustentam. Essa transformação deve passar por três frentes principais: (i) regulação; (ii) diversidade nas equipes técnicas; (iii) participação social no desenvolvimento tecnológico.

A primeira delas envolve a regulação democrática das tecnologias emergentes. Não se trata de frear a inovação, mas de estabelecer limites éticos e jurídicos que impeçam abusos e garantam a proteção de direitos. A União Europeia tem dado passos importantes nesse sentido, com normas como o Digital Services Act e, mais recentemente, a Diretiva (UE) 2024/1385 sobre violência contra as mulheres e violência doméstica, que inclui obrigações específicas sobre a coleta de dados relativos à violência cibernética baseada em gênero³⁹. Contudo, essas iniciativas ainda precisam ser acompanhadas por medidas eficazes de implementação e fiscalização, especialmente nos países do Sul Global.

A segunda frente diz respeito à inclusão efetiva de mulheres – e, em especial, de mulheres negras, indígenas, LGBTQIA+ e com deficiência – nos campos de ciência, tecnologia, engenharia e matemática (STEM). Sem a presença ativa desses grupos na concepção, desenvolvimento e avaliação dos sistemas de IA, os riscos de exclusão e reprodução e amplificação de estereótipos permanecem altos⁴⁰. Programas de incentivo à formação e permanência de meninas em STEM, bem como ações afirmativas para a contratação em empresas de tecnologia, são passos fundamentais para reverter esse quadro⁴¹.

39 Diretiva (UE) 2024/1385 do Parlamento Europeu e do Conselho, de 14 de maio de 2024, relativa ao combate à violência contra as mulheres e à violência doméstica. Disponível em: <http://data.europa.eu/eli/dir/2024/1385/oj>. Acesso em: 10 jun. 2025.

40 VALENTE, op. cit.

41 Um exemplo expressivo de iniciativas nessa direção é o da Rede Nacional de Educação e Extensão Meninas Digitais (ReNacEE_MD) que visa despertar o interesse de meninas e mulheres para as áreas de Computação. Essa rede é importante porque trabalha desde a base, ou seja, desde a educação pública básica propondo metodologias de conscientização e de empoderamento das estudantes e professores/as sobre os desafios relacionados ao mundo das tecnologias digitais, levando em conta o enfrentamento do viés de gênero e outras desigualdades interseccio-

A terceira frente é o fortalecimento de uma perspectiva feminista (ciberfeminista), interseccional e decolonial no debate público sobre tecnologia⁴². Organizações da sociedade civil, universidades, coletivos de mulheres e movimentos sociais têm desempenhado um papel crucial na denúncia dos abusos, na construção de indicadores de impacto e na proposição de alternativas. O reconhecimento desses atores como interlocutores legítimos nas arenas de regulação e inovação é essencial para democratizar os rumos da transformação digital.

Além disso, o fomento à alfabetização crítica em dados e tecnologia deve ser uma prioridade para os sistemas educacionais e de formação continuada.⁴³ Usuárias e usuários precisam compreender como os algoritmos funcionam, de onde vêm os dados e quais as consequências de seu uso, especialmente nos casos em que há impactos diretos sobre os direitos civis. Nesse sentido, a construção de uma cidadania digital plena depende da capacidade crítica da população em interagir com sistemas que operam, cada vez mais, como mediadores da vida social.

Por fim, é preciso reconhecer que a tecnologia é sempre política. Não existem soluções puramente técnicas para problemas profundamente enraizados nas desigualdades sociais. Portanto, qualquer projeto que pretenda construir uma IA mais justa e um uso mais ético dos dados deve estar comprometido com a transformação das relações de poder, com a reparação histórica e com a promoção ativa da igualdade de gênero e de justiça social.

nais desse campo ainda muito hostil para as mulheres e minorias étnicas e sociais.

42 MARTINS, op. cit.

43 Algumas organizações brasileiras como PretaLab, MariaLab, Odara – Instituto da Mulher Negra, Coding Rights, Minas Programam, Conexão Malunga e ITS Rio atuam na intersecção entre tecnologia, educação, gênero e justiça social, combatendo as desigualdades estruturais no acesso e uso da tecnologia. Enquanto a maioria das iniciativas tech focam na capacitação, essas organizações, em específico, se destacam por: (i) denunciar estruturas de poder por trás dos algoritmos; (ii) criar ferramentas alternativas centradas em justiça racial; (iii) exigir accountability de empresas e governos.

6. Conclusão

O uso crescente de *Big Data* e IAS nas sociedades contemporâneas tem implicações profundas para os direitos humanos e para a qualidade das democracias. Longe de serem neutros, os sistemas baseados em dados carregam os valores, preconceitos e hierarquias dos contextos em que são produzidos. Como demonstrado ao longo deste artigo, os vieses de gênero presentes nesses sistemas impactam de forma direta e estrutural a vida das mulheres, limitando suas oportunidades, distorcendo suas representações e comprometendo sua cidadania digital.

Diante da complexidade crescente das tecnologias digitais e de sua centralidade na vida social e política, torna-se urgente consolidar uma agenda de pesquisa e formulação de políticas públicas que enfrente, de forma estrutural, os vínculos entre IAS, as desinformações estratégicas e a manutenção das desigualdades de gênero e raça. As evidências apresentadas neste artigo demonstram que os sistemas de *Big Data* não apenas refletem vieses sociais preexistentes, mas também os amplificam e automatizam, afetando diretamente os direitos e a cidadania de mulheres e populações historicamente marginalizadas.

A desinformação, especialmente quando potencializada por algoritmos, emerge como uma das formas mais sofisticadas e perigosas da violência de gênero contemporânea, minando a credibilidade, a segurança e a participação política das mulheres. Como destaca o guia produzido pelo InternetLab e pelo Supremo Tribunal Federal, “a desinformação baseada em gênero afeta negativamente o debate público digital” e pode operar como instrumento de exclusão e silenciamento com graves impactos democráticos⁴⁴. Portanto, é imperativo que pesquisadores/as, instituições públicas, movimentos sociais e organismos internacionais atuem de forma coordenada para garantir a regulação ética dessas tecnologias, a inclusão de perspectivas críticas e interseccionais em sua concepção e o fortalecimento de espaços democráticos de produção e

44 CINTRA et al., 2024.

circulação de conhecimento. O futuro da justiça digital depende da capacidade de reconhecer que não há neutralidade tecnológica possível em um mundo profundamente desigual.

É crucial evitar tanto discursos demagógicos sobre tecnologia quanto visões extremamente negativas⁴⁵. Isso ocorre porque o verdadeiro desafio está em aliar o avanço tecnológico ao debate no campo da ética, sendo o caminho mais produtivo, o de fomentar práticas educacionais que integrem as tecnologias digitais de maneira pedagógica, promovendo relações construtivas e responsivas em seu uso. Para que as tecnologias digitais atuem como aliadas da democracia e da justiça de gênero, é urgente a adoção de uma abordagem ética, interseccional e regulatória – que deve incluir não apenas a revisão técnica dos sistemas, mas também a valorização da diversidade nas equipes de desenvolvimento, a regulação pública dos algoritmos, a escuta ativa de grupos historicamente marginalizados e a construção de uma cultura crítica sobre o papel da tecnologia em nossas sociedades.

Construir IAs feministas, que respeitem os direitos humanos e promovam a equidade, não é uma utopia: é uma necessidade diante dos riscos concretos que enfrentamos. E isso só será possível com mais mulheres produzindo ciência, formulando políticas e transformando, com saber e presença, os códigos que moldam o futuro.

45 GARAIGORDOBIL, op. cit.

Patricia Rangel · <https://orcid.org/0000-0002-3093-8011> Especialista em Diversidade e Inclusão com foco em equidade de gênero e tecnologia, é pós-doutora em Sociologia pela FFLCH/USP com estágio de pesquisa na Universidade Livre de Berlim e doutora em Ciência Política pelo Ipol/UnB com missão de estudos na Universidad Nacional de General Sarmiento (Argentina).

Jéssica Melo Rivetti · <https://orcid.org/0000-0003-4642-6878> Doutora com cotutela e dupla titulação pelo Programa de Pós-graduação em Sociologia pela Universidade de São Paulo (USP) e Filosofía I por la Universidad de Granada (Espanha). Pesquisadora da Cátedra Extraordinaria de Filosofía Moral de la Discriminación Corporal da Universidad de Granada e do Ministério da Igualdade da Espanha (InMujeres-UGR) e subcoordenadora de pesquisa do Núcleo de Estudos e Pesquisas sobre a Mulher (NEPEM-UFMG).

Flávia Rios · <https://orcid.org/0000-0001-9864-0644> Professora de Sociologia da Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas (FFLCH) da Universidade de São Paulo (USP). É fundadora e ex-coordenadora do Grupo de Estudos e Pesquisa Guerrreiro Ramos (NEGRA). Integrou o Comitê Científico do AFRO/CEBRAP, coordenou o projeto “Gestão municipal da igualdade racial e políticas inclusivas de educação e trabalho no município de Niterói: estudos e ações para sua implementação” e o projeto “Origens e destinos: uma avaliação da política de cotas universitárias e seus efeitos no mercado de trabalho”.