

## RACISMO ALGORÍTMICO E INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL: A DISCRIMINAÇÃO NOS SISTEMAS DE VIDEOMONITORAMENTO

Algorithmic racism and artificial intelligence: discrimination in video surveillance systems

Racismo algorítmico e inteligencia artificial: la discriminación en los sistemas de videovigilancia

Cyntia Barbosa Oliveira

Doutoranda em Sociologia

Universidade Federal do Rio Grande do Sul,

Instituto de Filosofia e Ciências Humanas, Porto Alegre, Brasil

cyntiabaroli@gmail.com

<https://orcid.org/0000-0003-0354-3492> 

A lista completa com informações dos autores está no final do artigo 

### RESUMO

Com o aumento do uso da inteligência artificial e dos algoritmos em tecnologias digitais, surgem questões importantes sobre a “neutralidade” desses sistemas, especialmente ao pensarmos em como eles podem reforçar o racismo algorítmico. A pesquisa, baseada em autores como Noble (2021) e Silva (2022), examina como, longe de serem imparciais, esses algoritmos acabam por reproduzir e até agravar discriminações raciais, prejudicando ainda mais grupos marginalizados. Com uma abordagem qualitativa, o estudo questiona como essas tecnologias, muitas vezes vistas como soluções para problemas sociais, podem, na verdade, perpetuar ou até intensificar desigualdades existentes. Reflexão centrada em como o racismo se reproduz nos processos algorítmicos e afeta a vida das pessoas negras. O objetivo é provocar uma análise crítica sobre a implementação dessas tecnologias e a urgência de um olhar mais atento às suas consequências, especialmente para aqueles que já enfrentam a marginalização.

**PALAVRAS-CHAVE:** Racismo algorítmico; Racismo; Inteligência Artificial.

### ABSTRACT

The increased use of artificial intelligence and algorithms in digital technologies raises important questions about the “neutrality” of these systems, especially when considering how they might reinforce algorithmic racism. The research, based on authors like Noble (2021) and Silva (2022), examines how, far from being impartial, these algorithms end up reproducing and even exacerbating racial discrimination, further harming marginalized groups. With a qualitative approach, the study questions how these technologies, often seen as solutions to social problems, can actually perpetuate or even intensify existing inequalities. The reflection focuses on how racism is reproduced in algorithmic processes and impacts the lives of Black people. The goal is to provoke a critical analysis of the implementation of these technologies and the urgency of a more careful look at their consequences, especially for those already facing marginalization.

**KEYWORDS:** Algorithmic Racism; Racism; Artificial Intelligence.

## **RESUMEN**

Con el aumento del uso de la inteligencia artificial y los algoritmos en tecnologías digitales, surgen cuestiones importantes sobre la “neutralidad” de estos sistemas, especialmente al pensar en cómo pueden reforzar el racismo algorítmico. La investigación, basada en autores como Noble (2021) y Silva (2022), examina cómo, lejos de ser imparciales, estos algoritmos terminan reproduciendo e incluso agravando discriminaciones raciales, perjudicando aún más a grupos marginados con un enfoque cualitativo, el estudio cuestiona cómo estas tecnologías, a menudo vistas como soluciones para problemas sociales, pueden, en realidad, perpetuar o incluso intensificar desigualdades existentes. Reflexión centrada en cómo el racismo se reproduce en los procesos algorítmicos y afecta la vida de las personas negras. El objetivo es provocar un análisis crítico sobre la implementación de estas tecnologías y la urgencia de una mirada más atenta a sus consecuencias, especialmente para aquellos que ya enfrentan la marginación.

**Palabras clave:** racismo algorítmico; racismo; inteligencia artificial.

## **1 INTRODUÇÃO**

A incorporação da inteligência artificial como um instrumento para tornar as cidades “inteligentes” e seguras tem sido ampliada, especialmente nos grandes centros urbanos, onde a mobilização de câmeras de videomonitoramento se estabelece como uma das estratégias para tais construções. Tal perspectiva se alinha, frequentemente, às metas estabelecidas pelos órgãos de segurança pública, como o projeto Smart Sampa, que contou com a implementação de cerca de 40 mil câmeras na cidade de São Paulo, visando proporcionar uma cidade mais segura, tecnológica e integrada.

Outro exemplo de busca por aliar tecnologia, inteligência, modernização e segurança são os relógios digitais implementados em Recife, acompanhados por câmeras de videomonitoramento. Tal implementação conta com um processo licitatório no qual a empresa vencedora paga a prefeitura para efetuar a instalação e operação dos relógios, equipamentos que prometem levar “[...] conectividade, segurança e informação de utilidade pública à população, incluindo hora, temperatura, qualidade do ar e índice de radiação ultravioleta” (PREFEITURA DE RECIFE, 2022, s. p.). Em “troca” a empresa tem acesso às imagens e aos dados coletados por meio da tecnologia implementada, uma vez que tais equipamentos também fornecem acesso à internet, mediante aceitação dos termos de uso por parte dos usuários.

Safiya Umoja Noble (2021) compartilha em seu livro que ao efetuar buscas com o termo “meninas negras”, com o objetivo de encontrar atividades que pudessem interessar às suas sobrinhas, deparou-se com uma série de conteúdos pornográficos e/ou que hipersexualizam meninas negras. Outro exemplo da manutenção de hierarquias raciais mediadas por tecnologia digital é o ranqueamento de currículos em sites de busca e seleção de empregos em que as características físicas (observáveis nas fotos de

cadastro) podem ser utilizadas como um primeiro filtro (SILVA, 2022). Além disso, denúncias indicam que ao utilizar filtros de redes sociais que prometiam tornar os usuários mais bonitos, a tonalidade da pele de pessoas negras era frequentemente clareada.

Os exemplos diversos mostram as diferentes formas de atuação da tecnologia em nossos cotidianos, evidenciando projetos que visam aliar segurança e tecnologia. Contudo, para pessoas negras a inteligência artificial nem sempre representa um sinônimo de ampliação da segurança. O que cabe refletirmos aqui são questões que atravessam diferentes esferas, pois a incorporação de inteligência artificial tem sido ampliada na segurança pública, mas também está presente em nossos celulares e a utilização de redes sociais, no processo de automatização de seleção de candidatos, na solicitação de benefícios do governo e, até mesmo para ensino e aprendizagem, com a incorporação e crescimento da educação a distância.

Refletir, portanto, sobre os processos de implementação de tais tecnologias, para quais os indivíduos os mecanismos de segurança baseados em inteligência artificial são direcionados, onde equipamentos que contam com inteligência artificial são alocados, como tais tecnologias interferem em nossos cotidianos e quais são as métricas que possibilitam o funcionamento de um sistema que identifica indivíduos são questões atuais.

Tais questões podem ser respondidas a partir de diferentes perspectivas. Aqui proponho uma reflexão pautada nas manifestações do racismo por meio da tecnologia (como inteligência artificial, sistemas de videomonitoramento, processos de estigmatização em sites de busca, hipersexualização de mulheres negras, entre outros), atentando ao que possibilita que tais tecnologias se tornem inteligentes: os algoritmos. Assim, traço como problematização o processo de aprendizagem da máquina, que possibilita o funcionamento de sistemas que identificam pessoas em meio a multidões, por exemplo, baseados em algoritmos (SILVA, 2022).

O aprendizado da máquina (*machine learning*) é um dos processos fundamentais da inteligência artificial, pois busca incorporar e reproduzir as preferências dos usuários. É por meio desse processo de aprendizado que sistemas reconhecem padrões em grandes volumes de dados e, a partir disso, desenvolvem previsões e/ou tomam decisões sem a necessidade de uma programação explícita. De acordo com Silva (2022, p. 75), o aprendizado da máquina é a “[...] modalidade da inteligência artificial que trata do reconhecimento de padrões por meio de uma base de dados e posterior aplicação do

aprendizado no reconhecimento das variáveis em outras unidades ou conjuntos de dados” (Silva, 2022, p.75). Seja na recomendação de produtos, em sistemas de reconhecimento facial ou no ranqueamento de currículos, o processo de aprendizado da máquina tem se mostrado um fator relevante para as discussões sobre inteligência artificial.

Assim, os algoritmos estabelecem pré-definições, preferências de usuários e, no caso dos sistemas de videomonitoramento, ao considerar o processo de integração, tornam-se capazes de identificar suspeitos, foragidos e, até mesmo, pessoas consideradas criminosas em potencial. Indo além da utilização na área de segurança pública, redes sociais e sites de busca são espaços em que determinados perfis e/ou conteúdos são preteridos. Noble (2021) evidencia o quanto conteúdos de pessoas não-brancas dificilmente se tornam virais. Ou seja, ainda que uma pessoa branca e outra não-branca desenvolvam o mesmo conteúdo, as chances de um maior alcance são das produções realizadas por indivíduos brancos.

A proposta de inteligência artificial se desenvolve a partir de uma suposta neutralidade, visto que tais dinâmicas se tornam invisíveis, considerando que não há um agente humano visível e palpável nos processos de discriminação, racismo e preterimento, assim como nos maiores índices de suspeição de pessoas negras. À medida que as decisões são tomadas a partir de pressupostos numéricos e matemáticos, mas resultam na reprodução das formas de discriminação e opressão já conhecidas socialmente, é possível problematizar a “neutralidade” dos algoritmos. Nesse sentido, proponho o seguinte questionamento: como a incorporação da inteligência artificial mediada por algoritmos contribui na sofisticação de técnicas de discriminação racial?

Com o objetivo de problematizar a incorporação de tecnologias mediadas por programação algorítmica em processos de manutenção do racismo e construção de uma suposta neutralidade, apresento uma discussão teórica pautada nos dados apresentados em alguns mapeamentos referentes às discriminações e opressões algorítmicas, conferindo especial atenção ao racismo algorítmico (SILVA, 2022). Evidencio, ainda, a necessidade de que populações socialmente marginalizadas tenham acesso a construções críticas referentes ao acesso à internet e as implicações algorítmicas em seu cotidiano (NOBLE, 2021).

Assim, o presente artigo parte de uma abordagem qualitativa, evidenciando uma discussão teórica crítica pautada em dados secundários, alicerçada nos debates teóricos existentes sobre o racismo algorítmico e a pseudoneutralidade presente nos processos de

aprendizagem da máquina e na programação algorítmica. Dessa forma, o texto é apresentado em três sessões, além desta introdução e as considerações finais. Inicialmente abordo discussões acerca do algoritmo, explorando as possibilidades de uma real neutralidade; depois, aprofundo o racismo como um elemento que segue operante, metamorfoseando-se as novas tecnologias. Por fim, relaciono de maneira crítica a utilização de inteligência artificial e as formas de perpetuação do racismo.

## 2 NEUTRALIDADE ALGORÍTMICA: REFORMULANDO A QUESTÃO

A internet, de modo geral, passou por um processo acelerado de introdução no social e de transformações. Em um período curto de tempo foi possível observar centenas de mudanças nas formas de comunicação. Transações antes consideradas impossíveis tornam-se realidade. Hoje, por exemplo, é difícil nos imaginar um mundo sem as diversas possibilidades que a internet, o mundo digital, nos proporciona. Facioli e Padilha (2020, p. 25) definem o “digital” como “[...] um termo que comporta um conjunto de interações e relações sociais radicalmente condicionadas pela tecnologia, sem que isso implique em afirmar que tais relações sejam determinadas pela tecnologia”.

A partir desta definição é possível refletir sobre os equipamentos que utilizamos e as relações que estabelecemos no dia a dia, como, ao procurar o horário do transporte, ou ao chamar o transporte a partir de dispositivos móveis. O próprio modo de vivenciar a cidade se alterou com o avanço tecnológico: seja pela incorporação de equipamentos que monitoram constantemente seu raio de observação, seja pela possibilidade de acessar informações sobre o trânsito antes de sair de casa ou de acompanhar episódios trágicos em tempo real.

Grande parte do que chega aos usuários de internet é organizado através da programação algorítmica. Os algoritmos podem ser definidos como um conjunto de operações matemáticas responsáveis por proporcionar o processo de aprendizagem das máquinas. São eles que determinam quais conteúdos são entregues a cada público (SILVA, 2022). Noble (2021) reflete sobre como esse processo de definição do que cada usuário irá consumir está atrelado às relações interseccionais de poder (COLLINS e BILGE, 2021), como ilustrado no exemplo mobilizado por Silva (2022, p. 60) ao abordar o impacto do digital nas relações cotidianas:

Multiplicando-se por diversas esferas humanas, os sistemas automatizados imprimem lógicas algorítmicas com a aplicação de inteligência artificial em processos anteriores, que já estavam em transformação graças à digitalização, tais como a mídia televisiva, o mercado financeiro, a segurança pública e praticamente qualquer esfera em que pontos de dados podem se tornar matéria extrativa para o capitalismo informacional.

Assim, o autor destaca que essa ampliação do digital compõe diversas esferas da nossa vida e, em algumas delas, nem mesmo conseguimos perceber seus efeitos. Embora o digital, e especificamente a internet, proporcionem aproximação entre pessoas distantes, articulação de protestos, formação de grupos sociais diversos, essa tecnologia apresenta limitações para minorias sociais. Noble (2021) evidencia como o Google fomenta e lucra com o racismo, não apenas ao entregar conteúdos de cunho racista a quem os busca, mas também ao exibir tais conteúdos mesmo para aqueles que realizam buscas neutras. Um exemplo disso é a pesquisa pelo termo “mulher negra”, que frequentemente retorna resultados que sexualizam essas mulheres, reforçam estereótipos negativos ou as associam a profissões socialmente desvalorizadas.

Na realidade, monopólios de informação como o Google têm a capacidade de priorizar resultados de buscas na internet com base em uma variedade de tópicos, como promover seus próprios interesses mercadológicos sobre os de competidores ou empresas menores que são clientes de publicidade menos lucrativos do que as grandes corporações multinacionais (NOBLE, 2021, p. 46-47).

Tais resultados podem parecer simplesmente reflexo das preferências dos usuários, na verdade, estão diretamente relacionados às decisões de quem desenvolve os algoritmos e estabelece suas diretrizes. Embora se possa acreditar que mecanismos de busca apresentam informações de forma objetiva e neutra, eles são estruturados a partir de fatores sociais, econômico e políticos, conforme destaca Noble (2021, p. 74 - 75):

[...] a busca, na verdade, é condicionada por uma matriz de formas pelas quais páginas estão linkadas entre si e indexadas na internet. Tornar conteúdo na web (páginas) localizável através de mecanismos de busca é um projeto expressamente social, econômico e humano que diversos estudiosos já detalham. Esse processo é entregue aos usuários mediante uma série de passos (algoritmos) implementados no código de programação e então naturalizados como “objetivos”. Uma das razões pelas quais isso é visto como um processo neutro é porque soluções algorítmicas, científicas e matemáticas são avaliadas por práticas procedimentais e mecanicistas.

Essa suposta neutralidade também se fortalece por meio da opacidade algorítmica (Pasquale, 2015), que impede a compreensão plena de como esses sistemas operam.

Como resultado, indivíduos afetados por decisões discriminatórias não conseguem questioná-las ou contestá-las.

Refletir sobre quem são os responsáveis pelo desenvolvimento dessas tecnologias e quais são seus interesses é essencial para compreender que diferentes públicos ocupam “espaços” distintos no ambiente digital. A própria Noble (2021) discute como a indústria da tecnologia, concentrada no Vale do Silício, permanece predominantemente por homens brancos, cisgênero e ricos. O impacto dessa falta de diversidade se reflete diretamente nas decisões algorítmicas, tornando invisíveis os efeitos discriminatórios dos sistemas e naturalizando desigualdades como se fossem fruto de processos matemáticos isentos de valores.

Assim, as ordenações algorítmicas são produzidas com o intuito de gerar lucro e atrair públicos, e não de compartilhar espontaneamente o que de fato desperta maior interesse social. A suposta neutralidade dos algoritmos decorre do fato de serem fundamentados na matemática, entretanto, os resultados que produzem não são exatos e previsíveis. Neste sentido, “O mais popular na internet não é unicamente uma questão de o que os usuários estão clicando e como páginas da web estão hyperlinkadas entre si - há uma variedade de processos em jogo” (NOBLE, 2021, p. 94).

Facioli e Padilha atentam as formas de negociações implícitas quando se fala sobre digital:

A mídia digital com acesso a internet seria, portanto, um ‘espaço relacional’, na medida em que leva em conta o local de acesso e a constante relação com outros espaços. Para uma análise sociológica das mídias, isso implica pensar sobre como são construídas e negociadas fronteiras diversas como, por exemplo, de classe social, gênero, local de acesso, questões raciais, nível de instrução, local de moradia, entre outras diferenças, que estão postas no plano off-line e que produzem um tipo de estratificação digital (FACIOLI e PADILHA, 2020, p. 27 - 28).

A questão que coloco aqui refere-se à relação entre o digital e a raça, pois a implementação de tecnologias voltadas à segurança baseia-se na ideia de neutralidade algorítmica. Neste sentido, antes de discutir os efeitos do racismo no digital, apresento uma breve reflexão sobre os atravessamentos do racismo na sociedade.

### **3 UMA HISTÓRIA DO PASSADO E DO PRESENTE: O RACISMO EM DISCUSSÃO**

O racismo pode ser observado como um elemento que produz divisões sociais estruturais, determinando quais indivíduos podem ser expostos a situações de discriminação e serão alvo de múltiplas estratégias de genocídio (NASCIMENTO, 2016). Gonzalez (2020, p. 34) enfatiza que o racismo age “[...] enquanto construção ideológica e um conjunto de práticas”. Esse sistema se sustenta, em parte, pela internalização da crença de que essa forma de organização social é natural e imutável, consolidando a ideia de que não há alternativa viável.

Embora tenha sido perpetuado ao longo dos séculos, é possível perceber que o racismo se adapta e se moderniza, tornando-se menos explícito. No Brasil, por exemplo, a segregação racial não ocorre de forma legalizada, mas sim por meio da normalização de espaços predominantemente brancos e da presença sistemática de pessoas negras em funções consideradas de menor prestígio social. Gonzalez (2020) critica a noção de que "cada um sabe seu lugar", refutando a ideia de que o país está livre do racismo. Essa naturalização da ausência de negros em determinados espaços reflete um sistema racial excludente e profundamente enraizado. Em outras palavras, "[...] todo um dispositivo de atribuições de qualidades negativas aos negros é elaborado com o objetivo de manter o espaço de participação social do negro nos mesmos limites estreitos da antiga ordem social" (SOUZA, 2021, p. 48).

A escravização, a "antiga ordem social" à qual a autora se refere, chegou ao fim, mas, como enfatiza Santos (2022), o racismo segue sendo um traço estruturante da sociedade brasileira, estando presente desde o período colonial. As formas de aplicação das ideologias racistas se transformaram ao longo do tempo, mas continuam sendo um marcador social fundamental. O racismo age, portanto, não apenas como um mecanismo de opressão, mas também como um fator de desestruturação social e individual, na medida em que a construção da identidade negra é constantemente atravessada por experiências de violência e estereotipação.

A descoberta de ser negra é mais do que a construção do óbvio. (Aliás, o óbvio é aquela categoria que só aparece enquanto tal depois do trabalho de se descortinar muitos véus.) Saber-se negra é viver a experiência de ter sido massacrada em sua identidade, confundida em suas perspectivas, submetida a exigências, compelida a expectativas alienadas. Mas é também, e sobretudo, a experiência de comprometer-se a resgatar sua história e recriar-se em suas potencialidades (SOUZA, 2021, p. 46).

Nesse sentido, é essencial compreender o racismo não apenas como um fenômeno de estigmatização e segregação, mas também como um processo que impõe a negação da identidade negra. Munanga (2019) destaca que, historicamente, o racismo no Brasil tem sido acompanhado de um projeto de embranquecimento da população negra, motivado pelo desejo de evitar que futuras gerações experimentem as dores e os desafios de ser negro em um país racista. A ideologia da democracia racial, que supostamente teria promovido uma identidade nacional sem distinção de cor, resultou, na prática, em uma recusa sistemática em reconhecer o racismo e combatê-lo de maneira efetiva.

Assim, mesmo sob a justificativa de promover a "miscigenação" como símbolo de unidade nacional, o ideal de branqueamento da população negra foi incentivadoativamente (MUNANGA, 2019). Ou seja, tratava-se de um projeto de genocídio da população negra por meio de sua diluição racial (NASCIMENTO, 2016). O autor argumenta que esse projeto teve início ainda no período da escravidão e se perpetuou com novas estratégias ao longo do tempo. Enquanto alguns discursos tentam romantizar a convivência entre colonizadores e escravizados, autores como Gonzalez (2020) e Nascimento (2016) revelam a brutalidade real desse processo, evidenciando que a miscigenação ocorreu, em grande parte, por meio da violência sexual contra mulheres negras escravizadas, perpetrada por homens brancos europeus.

O Brasil herdou de Portugal a estrutura patriarcal de família e o preço dessa herança foi pago pela mulher negra, não só durante a escravidão. Ainda nos dias de hoje, a mulher negra, por causa de sua condição de pobreza, ausência de status social, e total desamparo, continua a vítima fácil, vulnerável a qualquer agressão sexual do branco (NASCIMENTO, 2016, p. 73).

Assim, como o autor aponta, o mito da democracia racial, frequentemente apresentado como um símbolo da suposta ausência de discriminação no Brasil, mascara a continuidade das desigualdades raciais e da violência contra a população negra. Essa narrativa foi amplamente difundida por intelectuais como Gilberto Freyre e contribuiu para a naturalização da exclusão racial. A desconstrução desse mito é um passo fundamental para a elaboração de abordagens críticas que reconheçam a interseccionalidade entre raça, classe e gênero, bem como os mecanismos contemporâneos que perpetuam essas desigualdades. Com o passar dos anos, as estratégias de manutenção do racismo foram se sofisticando. Carneiro (2003), ao analisar os meios de comunicação, destaca que o racismo não desapareceu, mas se tornou mais sutil e dissimulado. Em um contexto

contemporâneo, a mídia exerce um papel central na reprodução de estereótipos raciais e na perpetuação da marginalização das mulheres negras.

Os meios de comunicação vêm se constituindo em um espaço de interferência e agendamento de políticas do movimento de mulheres negras, pois a naturalização do racismo e do sexism na mídia reproduz e cristaliza, sistematicamente, estereótipos e estigmas que prejudicam, em larga escala, a afirmação de identidade racial e o valor social desse grupo. [...] Se partimos do entendimento de que os meios de comunicação não apenas repassam as representações sociais sedimentadas no imaginário social, mas também se instituem como agentes que operam, constroem e reconstroem no interior da sua lógica de produção os sistemas de representação, levamos em conta que eles ocupam posição central na cristalização de imagens e sentidos sobre a mulher negra. Muito tem se falado a respeito das implicações dessas imagens e dos mecanismos capazes de promover deslocamentos para a afirmação positiva desse segmento (CARNEIRO, 2003, p. 125).

Dessa forma, ao analisar o impacto dos meios de comunicação, é essencial expandir a reflexão para o contexto digital, onde a lógica algorítmica atua como um novo mecanismo de reprodução do racismo. A seguir, discuto como as tecnologias digitais, em especial os algoritmos, influenciam na segurança das cidades e reforçam desigualdades raciais, tornando-se, muitas vezes, responsáveis pela manutenção de estigmas e pela criminalização de corpos negros.

#### **4 DISSIMULAÇÕES DO RACISMO: OS ALGORITMOS COMO INSTRUMENTO DE OPRESSÃO**

Como observamos no item anterior, o racismo esteve presente ao longo da história de formação e consolidação social do país. O que cabe salientar é que com o passar do tempo as estratégias racistas tornaram-se mais “tecnológicas”, metamorfosearam-se, passando por processos de adaptação à nova realidade, garantindo, assim, que o racismo siga sendo um dos elementos que constitui as relações de poder que classificam os indivíduos. Collins e Bilge (2021) destacam, por exemplo, que as relações interseccionais de poder não deixam de atuar em ambientes online. Ao contrário, ainda que a internet aja como um instrumento para organização e mobilizações de coletivos negros e possibilite a expansão desses movimentos, é importante destacarmos que

O escrutínio acadêmico expôs as diversas maneiras pelas quais o abuso digital se imbui de relações de poder interseccionais: não são apenas aquelas pessoas que são alvo frequente de abuso digital que estão na interseção entre várias formas de

opressão, como racismo, sexismo e transfobia; os próprios autores podem ser agressores interseccionais – por exemplo, misóginos que também são abusadores domésticos e/ou racistas de extrema direita (COLLINS e BILGE, 2021, p. 153).

Ao levantar os problemas enfrentados na internet por pessoas que compõem minorias sociais não estou desconsiderando as potencialidades apresentadas por mobilizações que tiveram ascensão diante das funcionalidades apresentadas por tais tecnologias, mas sim abro o debate para atentarmos aos reais objetivos de quem comanda, por exemplo, a programação algorítmica. Uma das estratégias de genocídio que foi direcionada a população negra - o embranquecimento (NASCIMENTO, 2016) - é reproduzido no ambiente digital a partir de outros pressupostos, pois como apontam Larissa Buenano, Ricardo Triska e Grazyelle Baggenstoss (2022) há uma série de filtros em circulação que prometem “embelezamento”, mas que, na prática, clareiam a pele e afinam os traços de pessoas negras. Essa lógica remete a processos históricos de discriminação racial, nos quais a ideia de “boa aparência” e beleza estava diretamente associada ao embranquecimento.

Ruha Benjamin (2019) amplia essa crítica ao introduzir o conceito de "discriminação algorítmica", demonstrando que os algoritmos operam como mecanismos de poder que automatizam e reforçam desigualdades raciais. A autora argumenta que não basta pensar nas tecnologias digitais como meras ferramentas de reprodução do racismo estrutural; elas são agentes ativos que amplificam essas desigualdades, mascarando-as sob a aparência de neutralidade.

Os processos de racismo e discriminação nos ambientes mediados por tecnologias digitais podem ser definidos como discurso de ódio, como aponta Luiz Valério Trindade (2022). E nesse caso partem de manifestações e/ou ataques individuais que tendem a ser mais frequentes e agressivos no meio digital (TRINDADE, 2022). Ainda conforme o autor, dois fatores combinados contribuem para essa maior incidência de discurso de ódio online: 1) as possibilidades de anonimato e criação de perfis falsos nas redes sociais, tornando os criminosos não reconhecíveis diante de primeira análise e 2) a falta de legislações específicas que versem sobre os crimes cometidos no ambiente digital.

Além das manifestações individuais, é fundamental ressaltar que os algoritmos não são neutros. Eles funcionam por meio da inteligência artificial, que aprende nossas

preferências<sup>1</sup> e as reproduz. Isso significa que, se a lógica hegemônica é racista, os algoritmos também irão reproduzir o racismo, consolidando padrões discriminatórios (NOBLE, 2021). A autora aponta que, por anos, buscas na internet associavam mulheres negras a hipersexualização, prostituição e estereótipos negativos.

O status on-line comoditizado dos corpos de mulheres e meninas negras merece atenção acadêmica porque, nesse caso, seus corpos são definidos por um sistema tecnológico que não leva em conta os significados sociais políticos e históricos mais amplos de representações sexistas e racistas. A própria presença de mulheres e meninas negras nos resultados de buscas é mal compreendida e turvada por narrativas dominantes sobre a autenticidade e falta de vieses de busca. Em essência, o contexto social ou o significado de representação pejorativas ou problemáticas de mulheres negras nas listas do Google é normalizado por conta de onde aparecem, tornando mais fácil para algumas pessoas acreditarem que o que existe na página é estritamente o resultado de mais pessoas buscando por mulheres negras em sites pornográficos do que qualquer outra coisa. Isso ocorre porque o público acredita que o que ascende para o topo das pesquisas é o link mais popular ou mais confiável, ou ambos (NOBLE, 2021, p. 65).

Benjamin (2019) complementa essa crítica ao discutir como as tecnologias digitais não apenas refletem o racismo, mas o intensificam por meio da automação e da suposta neutralidade dos sistemas. Para a autora, essa naturalização da desigualdade tecnológica faz parte de um processo que ela chama de "engenharia da inequidade" (engineered inequity), no qual o racismo é projetado intencionalmente dentro dos sistemas digitais. Os algoritmos agem como opressores e mesmo plataformas de busca popularmente definidas como confiáveis tem seus algoritmos programados para manutenção de práticas racistas (NOBLE, 2021) e outras formas de discriminação.

Em um contexto contemporâneo, cabe exemplificar a partir de figuras como Elon Musk<sup>2</sup> e Mark Zuckerberg<sup>3</sup> que se posicionarem contra a censura de conteúdos racistas em suas redes sociais. Além disso, ambos explicitam suas alianças com a extrema-direita, perspectivas e comportamentos que contribuem para manutenção, ampliação e sofisticação de desigualdades raciais, sociais e políticas. Tais posicionamentos refletem mais do que escolhas individuais, prezando por lógicas de

<sup>1</sup> Cabe salientar que preferências são atravessadas e condicionadas por processos sociais, econômicos e pelas dinâmicas do capital. Como exemplo, saliento as imagens de controle construídas sobre e para mulheres negras (COLLINS e BILGE, 2021) que além de estereotipar mulheres negras, faz com que estas incorporem tais narrativas sobre si mesmas. Desconstruir tais perspectivas requer construir uma autoimagem que se distancie das imagens estigmatizadas socialmente compartilhadas.

<sup>2</sup> Empresário conhecido por fundar a SpaceX, a Tesla e o PayPal. Dono da rede social X (antigo Twitter). Atualmente ocupa um cargo no governo de Donald Trump.

<sup>3</sup> É conhecido por ser o fundador, presidente e CEO da Meta. Empresa originalmente fundada como Facebook em 2004.

mercado e estratégias políticas que pretendem manter e legitimar lógicas que favorecem interesses de uma elite dominante. A recusa aos processos de moderação dos discursos racistas, xenofóbicos e extremistas expressam como as redes sociais podem (e são) utilizadas para propagar ideologias e discursos de ódio, reforçando a violência estrutural.

Assim, as determinações dos conteúdos que serão divulgados, com maior publicização e, consequentemente, aqueles que serão os primeiros encontrados diante de buscas online não são dotados de neutralidade (NOBLE, 2021). Ainda conforme a autora, “Embora se possa acreditar que a busca em um mecanismo de pesquisa irá apresentar a informação mais relevante e, portanto, mais útil, a busca na verdade é condicionada por uma matriz de formas pelas quais páginas estão linkadas entre si e indexadas na internet” (NOBLE, 2021, p. 74). E ainda:

[...] as reproduções on-line das hierarquias raciais de poder são manifestações dos mesmos tipos de sistemas de poder que estamos tentando desmantelar e nos quais tentamos intervir - principalmente eliminando discriminação e racismo como lógica organizadora fundamental da nossa sociedade (NOBLE, 2021, p. 142).

Assim, ao traçarmos paralelos com a realidade brasileira, podemos apontar que além de assimilar novas formas de incorporar o racismo no cotidiano - e agora se isentando da parcela de culpa, a medida que enfatizam o caráter neutro dos algoritmos - as opressões disseminadas através da internet e das sociabilidades que se desenvolvem em ambientes digitais, possibilitam formas de perpetuação de estigmatização e marginalização de pessoas negras. A partir das ordenações algorítmicas é possível, por exemplo, fazer ranqueamentos automáticos em sites de banco de talentos, seleções de emprego, entre outros (SILVA, 2022).

Retomando os exemplos mobilizados ao longo da introdução: as câmeras de videomonitoramento, é relevante denunciar o processo referente às “tendências algorítmicas” de cometerem “erros” ao identificar pessoas negras como criminosas e/ou foragidas da justiça. Índices referentes ao ano de 2019 mostraram que, no Brasil, cerca de 90% das pessoas presas utilizando a tecnologia de reconhecimento facial a partir da inteligência artificial foram pessoas negras. Complexificando tal “erro”, no mesmo ano, foi levantado que das pessoas presas injustamente com base no videomonitoramento, 83% eram negras (CRUZ, 2022).

Os dados apresentados demonstram como a tecnologia de reconhecimento facial não é somente falha, mas enviesada. Benjamin (2019) enfatiza que os bancos de dados

usados para treinar algoritmos de reconhecimento facial são compostos, majoritariamente, por imagens de pessoas brancas, o que torna a identificação de pessoas negras mais propensa a erros. No entanto, a questão vai ultrapassar a perspectiva da qualidade dos dados: trata-se de um sistema projetado para reforçar desigualdades raciais sob o disfarce de inovação tecnológica.

Análises detalhadas sobre tais índices nos anos seguintes apresentaram maior dificuldade para serem encontradas<sup>4</sup>, porém, em contrapartida, a adesão de sistemas de videomonitoramento pautado em inteligência artificial foi ampliada, especialmente nos grandes centros urbanos, como São Paulo e Recife, os exemplos mobilizados inicialmente. Notícias atualizadas que mencionam as prisões efetuadas a partir do reconhecimento facial “inteligente” expressam que a tecnologia apresenta problemas, mas não se debruçam sobre refletir quais são os problemas e onde estão as falhas.

Por outro lado, diversos autores e autoras enfatizam que uma das linhas de reflexão é observar que as “Desigualdades estruturais da sociedade estão sendo reproduzidas na internet, e a luta por um espaço cibernetico sem raça, gênero e classe pode apenas ‘perpetuar e reforçar os atuais sistemas de dominação’” (NOBLE, 2021, p. 113-114). Ou seja, os pressupostos de neutralidade não são verdadeiros a medida em que aquelas e aqueles que são alvos de ataque, discriminações e enganos seguem sendo as mesmas pessoas. Entretanto, diante de uma ideia de não interferência humana, as desigualdades sociais atingem status de neutralidade, ou ainda, de serem aquilo que a maioria da população, supostamente, busca na internet.

Um dos aspectos enfatizados como importante nessa equação é que

Para compreender representações de raça e gênero em uma nova mídia, é preciso absorver pesquisas sobre como raça é constituída como uma hierarquia socioeconômica e política baseada em categorias raciais, como pessoas são racializadas, como isso pode sofrer alterações no decorrer do tempo sem que ocorram grandes rupturas na ordem hierárquica, e como a identidade branca estadunidense funciona como uma “norma” invisível, ou uma “ausência de características” a partir da qual todas as outras identidades são consideradas aberrantes (NOBLE, 2021, p. 135).

Em outras palavras, para construir uma inteligência artificial sem pressupostos discriminatórios é necessário que discussões sobre raça, gênero, processos de marginalização, entre tantas outras temáticas, sejam, minimamente, conhecidas. A

<sup>4</sup> Uma das possibilidades de complexificação no encontro de dados referentes as discriminações, é a pandemia de covid-19 que, principalmente ao longo dos seus primeiros anos, provocou diminuição do fluxo de pessoas na rua e mudanças nas dinâmicas de pesquisa.

medida em que os responsáveis por “arquitetar” tais sistemas vivem distantes dessas realidades e as observam como irrelevantes ao processo produtivo, ordenações discriminatórias são reproduzidas a partir das concepções ideológicas de quem programa tais tecnologias.

Ultrapassando perspectivas que evidenciam a necessidade de que tais temáticas sejam abordadas, é valido evidenciar, de maneira menos otimista, que as próprias estruturas de poder que permeiam os processos de criação dessas tecnologias estão em jogo. Concepções ideológicas que moldam essas tecnologias refletem em uma sociedade marcada por exclusões e incluir debates pode não ser suficiente para evitar a reprodução de discriminações.

Neste sentido, considerando que o racismo algoritmo, ou os algoritmos da opressão, podem ser observados como uma das metamorfoses do racismo que faz parte das relações de poder já conhecidas, para evitar o racismo algorítmico é necessário questionar as estruturas que sustentam tanto o desenvolvimento quanto a implementação dessas tecnologias. Noble (2021, p. 142), afirma que

[...] as reproduções on-line das hierarquias raciais de poder são manifestações dos mesmos tipos de sistemas de poder que estamos tentando desmantelar e nos quais tentamos intervir - principalmente eliminando discriminação e racismo como lógica organizadora fundamental da nossa sociedade.

Dessa forma, ao analisar criticamente as formas como o racismo se manifesta na era digital, fica evidente que a luta contra a discriminação não pode se restringir a contextos sociais e políticos tradicionais. É essencial incluirmos no debate os sistemas tecnológicos que regulam e moldam a vida contemporânea, pois os algoritmos não são apenas códigos computacionais, mas sim dispositivos de poder que impactam profundamente a estrutura social.

## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ao longo desta discussão, como o racismo adapta-se e passa por processos de sofisticação frente às novas estruturas sociais e tecnológicas, perpetuando desigualdades por meio de sistemas digitais. A crença em uma suposta neutralidade dos algoritmos foi problematizada, evidenciando que em vez de atuarem como ferramentas objetivas, esses

sistemas carregam vieses que reforçam hierarquias raciais já existentes (NOBLE, 2021; BENJAMIN, 2019).

Os exemplos analisados possibilitam compreender que a tecnologia não apenas reproduz discriminações históricas, mas as legitima diante da aparência de imparcialidade. Seja diante dos filtros para embranquecer, nos buscadores que reforçam estigmatizações, ou a partir do emprego de instrumentos de reconhecimento que criminalizam corpos negros, a lógica operante dessas tecnologias está longe de ser neutra.

O racismo algorítmico não deve ser compreendido como um erro técnico com potencial de correção, mas como uma questão de disputas de poder que demanda mudanças profundas nas políticas de desenvolvimento tecnológico e, também, nas perspectivas hegemônicas. Como exposto ao longo do texto, a implementação dessas tecnologias é realizada por grupos privilegiados - homens, brancos, cisgênero e ricos - que contribuem (conscientemente ou não) para os impactos que tais sistemas tem sobre populações marginalizadas.

Como perspectiva de reflexão, é importante atentar às consequências de tais exposições e, principalmente, como a cessão de dados pessoais interfere - ou irá interferir - na vida de cada um (NOBLE, 2021). Além disso, questionamentos sobre quem detém o poder a tecnologia e quais interesses são priorizados em suas programações também são necessários.

Outro aspecto que merece destaque é que, enquanto se presume a neutralidade dos mecanismos ordenados por algoritmos, surge o questionamento sobre quem deve – ou pode – ser responsabilizado quando, de forma sistemática, indivíduos negros representam a maioria dos identificados, detidos e, consequentemente, presos por engano devido ao uso de tecnologias de reconhecimento facial. De modo geral, as cidades têm se tornado cada vez mais conectadas, seja pelas necessidades da população em áreas como trabalho, segurança, informação ou transporte. No entanto, pouco se discute e se divulga sobre como esses sistemas são treinados para realizar as identificações. Se, por exemplo, pessoas negras não são devidamente reconhecidas ou são constantemente “confundidas” umas com as outras, fica evidente que tais sistemas não atendem às necessidades da maioria da população brasileira, expondo a persistência de desigualdades raciais no desenvolvimento e na implementação dessas tecnologias.

Diante da implementação de sistemas algorítmicos sem reflexões prévias sobre suas implicações sociais, a incorporação da inteligência artificial tem se mostrado um instrumento que perpetua discriminações, especialmente o racismo. No contexto digital, embora existam legislações para crimes cibernéticos, as penalidades ainda carecem de estratégias eficazes de aplicação. Além disso, a suposta neutralidade algorítmica retira a figura do indivíduo “culpado”, deslocando a responsabilidade para os próprios algoritmos e criando a falsa impressão de que nada pode ser feito. No entanto, como demonstram pesquisas recentes, algoritmos e inteligência artificial, ainda que fundamentados em combinações matemáticas, não são neutros.

A crítica de Safiya Noble (2021) evidencia que os algoritmos não são ferramentas autônomas que refletem escolhas imparciais, mas sim estruturas moldadas por concepções ideológicas que continuam privilegiando determinados grupos em detrimento de outros. Isso se manifesta, por exemplo, nos altos índices de detenções equivocadas de pessoas negras a partir de tecnologias de videomonitoramento, um fenômeno que pode ser compreendido como parte do que Nascimento (2016) definiu como o genocídio do negro brasileiro.

Diante desse cenário, é necessário direcionar um olhar crítico sobre o desenvolvimento e a regulação de tais tecnologias. Não é suficiente corrigir vieses pontuais; é preciso questionar as estruturas que sustentam o modelo de produção de tecnologia. Assim, compreender o racismo algorítmico como uma nova expressão das relações de poder racializadas é uma das bases para desmontar a narrativa da neutralidade tecnológica. Afinal, sem mobilizar debates aprofundados sobre quem projeta, para quem e com quais interesses, a inovação permanecerá sendo utilizada como um mecanismo de opressão, ao invés de um instrumento de equidade e justiça social.

## REFERÊNCIAS

- BENJAMIN, Ruha. **Race After Technology:** Abolitionist Tools for the New Jim Code. Cambridge: Polity Press, 2019.
- BUENANO, Larissa; TRISKA, Ricardo; BAGGENSTOSS, Grazyelle. Análise Interseccional das opressões digitais sofridas pelas mulheres através do uso e da interação social com os filtros de aparência do Instagram. **Projetica**, v. 13, n. 3, p. 252-267, 2022.
- CARNEIRO, Sueli. Mulheres em movimento. **Estudos Avançados**. São Paulo, v. 17, no 49, p. 117 - 133, 2003.
- COLLINS, Patricia Hill; BILGE, Sirma. **Interseccionalidade**. São Paulo: Boitempo, 2021.
- FACIOLI, Lara Rodrigues; PADILHA, F. Apresentação. Sociologia digital - tópicos e abordagens teórico-metodológicas da pesquisa social no século XXI. **Estudos de Sociologia**. Araraquara, v. 25, no. 48, p. 21 - 35, 2020.
- CRUZ, Bruna Souza. Deputada quer barrar reconhecimento facial em SP por racismo - e com razão. *Tilt Uol*, 2022. Disponível em: <<https://www.uol.com.br/tilt>> Acesso em: jan. 2022.
- GONZALEZ, Lélia. **Por um feminismo afro-latino-americano**. Editora Schwarcz-Companhia das Letras, 2020.
- MUNANGA, Kabengele. **Rediscretindo a mestiçagem no Brasil:** identidade nacional versus identidade negra. Belo Horizonte: Autêntica Editora, 2019.
- NASCIMENTO, Abdias. **O genocídio do negro brasileiro:** processo de um racismo mascarado. Editora Perspectiva SA, 2016.
- NOBLE, Safiya Umoja. **Algoritmos da opressão:** como o Google fomenta e lucra com o racismo. Santo André: Rua do Sabão, 2021.
- PASQUALE, Frank. **The Black Box Society:** The Secret Algorithms That Control Money and Information. Cambridge: Harvard University Press, 2015
- SANTOS, Ynaê Lopes dos. **Racismo brasileiro:** uma história de formação do país. São Paulo: Todavia, 2022.
- SECRETARIA ESPECIAL DE COMUNICAÇÃO. Prefeito assina contrato para o início do Smart Sampa, maior programa de videomonitoramento da cidade com até 40 mil câmeras. *Cidade de São Paulo*, 2023. Disponível em: <<https://www.capital.sp.gov.br/noticia/prefeito-assina-contrato-para-o-inicio-do-smart-samp>>

a-maior-programa-de-videomonitoramento-da-cidade-com-ate-40-mil-cameras-2> Acesso em: ago. 2023.

SECRETARIA DO DESENVOLVIMENTO ECONOMICO. Recife ganha o primeiro de 108 relógios eletrônicos digitais. Município do Recife, 2022. Disponível em: <<https://www2.recife.pe.gov.br/noticias/29/12/2022/recife-ganha-o-primeiro-de-108-relogios-eletronicos-digitais>> Acesso em: jun. 2024.

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

TRINDADE, Luiz Valério. **Discurso de ódio nas redes sociais.** São Paulo: Jandaia, 2022.

WEISS, Marcos Cesar; BERNARDES, Roberto C.; CONSONI, Flavia L. Cidades inteligentes: casos e perspectivas para as cidades brasileiras. **Revista Tecnológica Facet Americana**, Americana, vol. 05, nº 01, p. 1 - 13, 2017.

## NOTAS

### TÍTULO DA OBRA

Entre discriminações e algoritmos: uma discussão sobre as metamorfoses do racismo.

### Cyntia Barbosa Oliveira

Doutoranda em Sociologia

Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Instituto de Filosofia e Ciências Humanas, Porto Alegre, Brasil

cyntiabaroli@gmail.com

 <https://orcid.org/0000-0003-0354-3492>

### Endereço de correspondência do principal autor

Rua Beco do Soares, 1116, 94450-550, Viamão, RS, Brasil.

### HISTÓRICO –

Recebido em: 20/01/2025

Aprovado em: 02/04/2025

Publicado em: 10/04/2025

### FINANCIAMENTO: CAPES - PROEX

**LICENÇA DE USO** – Os autores cedem à **Em Tese** os direitos exclusivos de primeira publicação, com o trabalho simultaneamente licenciado sob a Licença Creative Commons Attribution 4.0 Internacional (CC BY). Esta licença permite que **terceiros** remixem, adaptem e criem a partir do trabalho publicado, atribuindo o devido crédito de autoria e publicação inicial neste periódico. Os **autores** têm autorização para assumir contratos adicionais separadamente, para distribuição não exclusiva da versão do trabalho publicada neste periódico (ex.: publicar em repositório institucional, em site pessoal, publicar uma tradução, ou como capítulo de livro), com reconhecimento de autoria e publicação inicial neste periódico.

**PUBLISHER** – Universidade Federal de Santa Catarina. Programa de Pós-Graduação em Sociologia Política. Publicado no Portal de Periódicos UFSC. As ideias expressadas neste artigo são de responsabilidade de seus autores, não representando, necessariamente, a opinião dos editores ou da universidade.