

## COLONIALISMO DIGITAL E RACISMO ALGORÍTMICO: A Persistência das Estruturas Coloniais nas Tecnologias Contemporâneas

Maria Alice Silva Santos Félix<sup>1</sup>

### Resumo

Este artigo busca investigar como o racismo algorítmico, perpetuado pelas novas tecnologias de informação e comunicação (TICs), pode ser compreendido dentro do contexto mais amplo do colonialismo digital. Argumenta-se que as estruturas de poder e dominação, historicamente estabelecidas pelo colonialismo, continuam a operar no ambiente digital através de algoritmos que reproduzem e reforçam desigualdades raciais. O artigo, enquanto recorte do trabalho de conclusão de curso, pretende analisar a forma como as práticas algorítmicas, desenvolvidas predominantemente por grupos hegemônicos, contribuem para a exclusão e marginalização de pessoas negras, ao mesmo tempo em que se inserem em uma lógica de controle e exploração características do colonialismo.

**Palavras-chave:** racismo, novas tecnologias, trabalho, colonialismo digital.

### Abstract

This article seeks to investigate how algorithmic racism, perpetuated by new information and communication Technologies (ICTs), can be understood within the broader context of digital colonialism. It argues that the structures of power and domination historically established by colonialism continue to operate in the digital environment through algorithms that reproduce and reinforce racial inequalities. The article, as part of the course completion work, aims to analyse how algorithmic practices, developed predominantly by hegemonic groups, contribute to the exclusion and marginalization of black people, at the same time as they are part of a logic of control and exploitation characteristic of colonialism.

**Keywords:** racism, new technologies, work, digital colonialism.

---

<sup>1</sup> Mestranda em Política Social pela Universidade Federal de Viçosa, MG.

## INTRODUÇÃO

O conceito de raça, amplamente debatido desde o século XVIII, foi instrumentalizado para legitimar relações de dominação, especialmente por meio da classificação racial baseada em características fenotípicas, como a cor da pele, a forma do nariz e do crânio. Como destaca Munanga (2003), essas classificações raciais não têm fundamentos biológicos sólidos, mas foram adotadas para justificar a opressão de determinados grupos e manter hierarquias sociais. No século XX, o racismo se consolidou como uma ideologia que sustenta a ideia de superioridade racial, sendo a raça branca considerada superior, o que perpetua práticas discriminatórias e excludentes contra negros, indígenas e outros grupos racializados.

Neste artigo, abordo a raça como uma construção sócio-histórica complexa, essencial para entender a persistência do racismo em suas formas contemporâneas, incluindo o racismo algorítmico. Argumento que, embora adaptado aos contextos modernos, o racismo continua a operar como uma ferramenta de opressão no mundo digital, onde as tecnologias de informação e comunicação (TICs) refletem e amplificam vieses raciais históricos. A hipótese central deste estudo é que a dominação capitalista, ao se apropriar das TICs, potencializa o racismo por meio de algoritmos e sistemas digitais que perpetuam desigualdades raciais.

Este artigo examina como as máquinas, longe de serem neutras, incorporam os vieses de seus criadores, reproduzindo discriminações e reforçando as hierarquias raciais no ambiente digital. A análise se baseia em uma perspectiva crítica que considera as tecnologias contemporâneas como parte integrante das estruturas de poder herdadas do colonialismo, propondo uma reflexão sobre as implicações do racismo algorítmico para a perpetuação da opressão de grupos racializados no século XXI.

## REVISÃO DE LITERATURA

O conceito de neutralidade algorítmica tem sido amplamente desafiado por pesquisadores como Noble (2018) e Benjamin (2019), que argumentam que os algoritmos, longe de serem imparciais, muitas vezes reproduzem e até ampliam as desigualdades estruturais presentes na sociedade. Esses estudos demonstram que os vieses algorítmicos estão enraizados nos dados históricos utilizados para treinar os sistemas, bem como nas próprias decisões de design feitas por desenvolvedores, que operam dentro de um quadro cultural e ideológico específico. Por exemplo, Noble (2018) explora como os mecanismos de busca refletem e perpetuam estereótipos raciais,

enquanto Benjamin (2019) discute o conceito de 'Injustiça Algorítmica', onde as tecnologias digitais reforçam sistemas de opressão racial preexistentes.

Além disso, as análises de Silva (2022) e Eubanks (2018) sugerem que o racismo algorítmico deve ser entendido dentro de um contexto mais amplo de colonialismo digital, onde as tecnologias são empregadas como ferramentas de controle e dominação, replicando dinâmicas coloniais históricas. Esses autores argumentam que as TICs contemporâneas operam de maneira a manter as hierarquias raciais e sociais, um fenômeno que se alinha com a lógica capitalista de exploração.

## METODOLOGIA

Marx direciona seus estudos para analisar concretamente a sociedade moderna, isto é, a sociedade burguesa. Fundada no modo de produção capitalista, a sociedade burguesa apresenta ainda hoje seus resquícios atualizados de uma sociedade colonialista. No caso brasileiro, além de colonial, escravagista. A trajetória de Marx resultou nas bases de sua teoria social, hoje referenciada em estudos para compreender com fundamentação a estrutura e a dinâmica do sistema capitalista. “A teoria enquanto reprodução ideal do movimento real do objeto pelo sujeito que pesquisa” (Netto, 2011, p. 21), permite conhecer o objeto tal como é em si, na sua existência real e efetiva. Neste sentido, dispõem-se da perspectiva crítica de Marx e do conhecimento acumulado face ao que se entende até o dado momento sobre a reestruturação do racismo face aos avanços tecnológicos, para discutir novas impressões da reificação da questão racial partindo dos processos históricos reais.

Este estudo adota o materialismo histórico-dialético como abordagem metodológica, uma escolha fundamentada na necessidade de compreender as tecnologias contemporâneas não como entidades neutras, mas como produtos de uma história social e econômica marcada pela exploração e opressão. O materialismo histórico-dialético permite analisar as TICs no contexto das relações de poder e de produção capitalista, revelando como os algoritmos e sistemas digitais se inscrevem em um processo contínuo de reprodução das desigualdades sociais.

Para a coleta de dados, foram analisados artigos acadêmicos, relatórios de organizações não governamentais e estudos de caso que documentam exemplos de racismo algorítmico. A análise dos dados foi realizada através de uma leitura crítica, buscando identificar as formas como os algoritmos refletem e perpetuam as hierarquias raciais. Além disso, a pesquisa se baseia em uma revisão bibliográfica extensiva, incluindo obras fundamentais sobre colonialismo, racismo e

tecnologia, como os trabalhos de Frantz Fanon, Achille Mbembe, e Ruha Benjamin, Deivison Faustino e Tarcízio Silva.

## DISCUSSÃO

O racismo algorítmico, conforme discutido nos estudos de Noble (2018) e Benjamin (2019), pode ser compreendido como uma reconfiguração das práticas discriminatórias tradicionais no contexto das tecnologias digitais. As descobertas deste estudo corroboram essa perspectiva, ao revelar que os algoritmos, quando projetados e implementados sem uma consciência crítica, refletem e perpetuam as hierarquias raciais enraizadas na sociedade. O fenômeno do colonialismo digital, aqui analisado, opera dentro de uma lógica capitalista que não apenas mantém, mas amplifica as desigualdades sociais, transferindo os mecanismos de opressão para o domínio digital.

Um dos principais achados deste estudo é que as tecnologias de informação e comunicação (TICs) contemporâneas, ao serem apropriadas pela lógica de mercado, servem para consolidar as relações de poder existentes, tal como argumentado por Eubanks (2018). A análise dos algoritmos utilizados em plataformas de busca, reconhecimento facial e recrutamento revela que esses sistemas tendem a marginalizar ainda mais as populações racializadas, refletindo os vieses presentes nos dados históricos e nas decisões de design. Isso não é apenas uma falha técnica, mas uma continuidade das práticas coloniais, onde a exclusão e a subordinação são centralizadas.

Além disso, o estudo destaca como o racismo algorítmico não é simplesmente um 'erro' dos sistemas digitais, mas uma expressão do racismo estrutural que molda todos os aspectos da sociedade, incluindo as inovações tecnológicas. Ao considerar o colonialismo digital, percebe-se que as TICs são utilizadas para reconfigurar o controle e a dominação, agora sob a égide da neutralidade tecnológica e da eficiência. No entanto, como evidenciado pelos casos analisados, essa suposta neutralidade é desmentida pelos resultados desproporcionalmente negativos que afetam as populações negras e outros grupos marginalizados.

No contexto brasileiro, o racismo velado, aliado ao mito da democracia racial, revela-se tão ou mais pernicioso que o racismo explícito, frequentemente associado aos Estados Unidos. Essa forma de racismo, caracterizada por sua sutileza, mascara a desproteção social, as relações de exploração e dominação, e a maneira como as relações sociais – tanto pessoais quanto profissionais – são construídas.

Segundo a psicanalista Neusa Santos Souza,

a sociedade escravista, ao transformar o africano em escravo, definiu o negro como raça, demarcou o seu lugar, a maneira de tratar e ser tratado, os padrões de interação com o branco e instituiu o paralelismo entre cor negra e posição social inferior (Souza, 2021, p.48)

Neste cenário, o racismo algorítmico emerge como uma atualização do racismo estrutural em uma sociedade altamente tecnologizada. Esse fenômeno perpetua a hegemonia da branquitude, sustentada por uma hierarquia social que reproduz desigualdades históricas e privações de direitos, características constitutivas da formação social brasileira. Segundo Silva (2023, p. 68), o racismo algorítmico é “o modo pelo qual a disposição de tecnologias e imaginários sociotécnicos em um mundo moldado pela supremacia branca realiza a ordenação algorítmica racializada de classificação social, recursos e violência em detrimento de grupos minorizados.” Esta definição destaca que a reprodução do racismo não se limita às redes sociais, mas está presente em tecnologias como a Inteligência Artificial (IA), que, por exemplo, reconhece e discrimina seus usuários com base em características raciais, refletindo um viés discriminatório enraizado em seus processos de treinamento.

As tecnologias algorítmicas, desenvolvidas sob a influência do patriarcado e do colonialismo (Silva, 2023), são produtos de um processo de *machine learning* e *deep learning* que expressa e replica o racismo intrínseco a seus criadores (Félix; Carmo, 2022). Essas tecnologias impactam não apenas os espaços digitais, mas também os contextos físicos, perpetuando práticas discriminatórias. Como argumenta Silva (2023), os sistemas denominados como IA não são verdadeiramente “inteligentes” ou “artificiais”, uma vez que são produzidos a partir da exploração do trabalho humano, direta ou indiretamente. A principal questão reside na falta de neutralidade desses sistemas, os quais, gerados por indivíduos com vieses políticos, econômicos e culturais, refletem comportamentos que sustentam um colonialismo digital (Faustino; Lippold, 2023) na reprodução social contemporânea.

O avanço tecnológico em nosso cotidiano não começou durante a pandemia de Covid-19, embora este período tenha acelerado o uso das tecnologias digitais de informação e comunicação (TDICs) devido ao isolamento social. No entanto, a tecnologia, juntamente com as microagressões digitais, vem se manifestando ao longo dos anos, tal qual uma espécie de linha do tempo de discriminação algorítmica, cuja análise permite analisar que os danos discriminatórios observados acompanham os avanços tecnológicos. Um exemplo é o ocorrido em 2009, quando o software de reconhecimento facial da Hewlett-Packard (HP) falhou em identificar o rosto de um funcionário

negro. Mais de uma década depois, e com uma série de casos de racismo digital, o sistema do C6 Bank não reconheceu o rosto de um correntista negro.

Esses casos ilustram como a tecnologia contribui para uma camada adicional de racismo estrutural, influenciando as relações de poder e obscurecendo ainda mais a exploração e a opressão globais que remontam ao projeto colonial do século XVI (Silva, 2022). Safiya Noble, em “Algorithms of Oppression: How Search Engines Reinforce Racism”, expõe o racismo e o sexismo algorítmico nos mecanismos de busca mais utilizados no mercado. Essa estrutura racista é uma atualização de um sistema tecnológico criado por e para pessoas brancas, aprofundando as discriminações históricas contra grupos racializados, de modo que esta implementação acrítica de tecnologias digitais perpetua as dinâmicas de poder e opressão já existentes.

Segundo Silva (2023, n.p),

[...] o racismo algorítmico não é só a questão dos softwares em si, abarca também tecnologias digitais emergentes, que mesmo com tantos problemas são lançadas de forma cada vez mais acelerada. Isto acontece porque as pessoas vulnerabilizadas por tais sistemas são minorias políticas e econômicas que têm seus direitos colocados em último lugar nas prioridades do setor privado e governamental.

A branquitude, portanto, mantém uma visão limitada da sociedade, atualizando as barreiras à educação crítica e reflexiva, que começam com a falta de acesso a uma educação efetiva para o desenvolvimento de crianças e adolescentes. Estruturas enraizadas no capitalismo, que dificulta *pari passu* oportunidades de que pessoas negras ocupem os mesmos espaços de poder que a branquitude ocupa historicamente. Para enfrentar essa estrutura de poder secular, que emerge no colonialismo e na escravidão, e se mantém nos dias contemporâneos, na ordem liberal do capitalismo, é essencial reconhecer que o combate ao racismo, agora também presente na esfera digital, depende fundamentalmente da adoção de posturas e práticas antirracistas (Almeida, 2019).

No contexto das práticas antirracistas no meio digital, destaca-se o hacktivismo anticapitalista e o pensamento antirracista radical, conforme discutido por Faustino e Lippold em Colonialismo Digital: por uma Crítica Hacker-fanoniana. A crítica hacker-fanoniana emerge da interseção entre os estudos de Frantz Fanon e o hacktivismo, propondo uma prática social voltada para a descolonização dos horizontes tecnológicos. Ou seja, a partir da compreensão de que é necessário descolonizar o pensamento e a cultura que ainda se mantém nessa lente da branquitude, a crítica hacker-fanoniana, enquanto uma abordagem inovadora que traz em unidade os pensamentos de Frantz Fanon com o movimento hacktivista, enfatizando a necessidade de descolonizar os espaços e práticas tecnológicas, se propõe a reimaginar as tecnologias digitais de maneira que

rompam com as estruturas de poder coloniais. Isso envolve questionar quem controla as tecnologias, quem se beneficia delas e como elas podem ser redesenhadas para servir aos interesses das populações marginalizadas.

Essa prática fundamenta-se nos princípios coletivistas da pedagogia hacker, que valoriza a colaboração, o compartilhamento aberto de conhecimento e a autossuficiência tecnológica, evidentes em clubes de hackers<sup>2</sup> e no movimento de software livre<sup>3</sup> (Menezes, 2018), é uma ferramenta essencial para a descolonização. Essa abordagem coletivista contrasta com a lógica capitalista e colonial que frequentemente guia o desenvolvimento tecnológico, promovendo, em vez disso, um modelo de tecnologia que é acessível e controlado pelas comunidades que a utilizam. Faustino e Lippold colaboram para o debate trazendo ainda que, a dialética da descolonização começa pela linguagem, ou seja, adotar a língua do colonizador implica adotar também um mundo cultural que reflete a metrópole. Tão logo, a resistência começa, portanto, pela subversão dessa linguagem, criando novos códigos e práticas tecnológicas que refletem a cultura e os interesses dos oprimidos.

Dado este marco, se compreende a importância de um letramento digital crítico à população negra. Isso inclui não apenas a habilidade técnica para operar dispositivos como computadores, smartphones e softwares, mas também a compreensão crítica de como as informações são produzidas, compartilhadas e consumidas no ambiente digital. O letramento digital pode ser analisado como uma prática social que reflete e reproduz as relações de poder e de classe inseridas no bojo do capitalismo. Sob esse prisma, o letramento digital não é apenas uma questão de adquirir habilidades técnicas, mas também envolve a crítica ao modo como as tecnologias digitais são utilizadas para perpetuar desigualdades socioeconômicas e ideológicas.

Os laboratórios de hackers desempenham um papel crucial no letramento e na divulgação científica, contribuindo para a apropriação crítica e criativa da tecnologia pelas camadas populares. A ideia central é superar a condição de meros executores de trabalho para o capital, que, ao alimentarmos algoritmos com nossas decisões, impulsiona o consumo. Dessa forma, o hacktivismo desenvolve uma interface que se contrapõe à ordem estabelecida. O decolonialismo digital exige um

<sup>2</sup> Hacktivismo e ciber-resistência diz respeito a ativistas digitais que utilizam técnicas de hacking para combater a vigilância estatal, a censura e a exploração corporativa. Incorporam os princípios fanonianos ao transformar a tecnologia em uma ferramenta de luta contra a opressão.

<sup>3</sup> O movimento de software livre exemplifica a prática hacker-fanoniana, ao promover o acesso aberto e gratuito às tecnologias, permitindo que qualquer pessoa, independentemente de sua posição social, possa aprender, modificar e distribuir software. Essa subversão a lógica do capital democratiza o conhecimento e desafia o controle centralizado das grandes corporações tecnológicas.

embasamento profundo em estudos e debates, a fim de romper com o eurocentrismo que ainda domina o cenário global.

O hacktivismo, nesse sentido, desvincula-se da visão estereotipada do hacker, ganhando espaço entre pesquisadores de esquerda e ativistas que lutam contra o eurocentrismo predatório. Torna-se, assim, uma ferramenta de luta decolonial, ao rejeitar tanto a recusa arbitrária quanto a recepção passiva das tecnologias (Faustino; Lippold, 2023). Em vez disso, propõe-se uma apropriação dos códigos e decisões políticas em direção a uma emancipação desrracializante.

Apesar da escassez de referenciais marxistas que incluam as experiências africanas e ame-fricanas na academia, a proposta é, sem afastar-se do marxismo, permitir que o “colonizado se reconheça como parte da totalidade humano-genérica” (Faustino; Lippold, 2023, p. 188). Iniciativas como Alyne, Black Rocks, Coletivo Nuvem Negra, Criola, Instituto Mídia Étnica, PretaLab, Pretas Hackers, Rede de Ciberativistas Negras e o Núcleo de Tecnologia do Movimento dos Trabalhadores Sem Teto (MTST) concretizam a descolonização da tecnologia, desenvolvendo o modelo dos perilabs ou laboratórios de periferia. Esses espaços se dedicam à prática da engenharia reversa, não apenas no sentido técnico de desmontar e entender tecnologias existentes, mas também no sentido teórico, questionando e desconstruindo as narrativas hegemônicas que acompanham essas tecnologias. Isso permite uma reapropriação das ferramentas tecnológicas em favor das comunidades marginalizadas, transformando-as em instrumentos de empoderamento e resistência.

Os perilabs promovem um modelo de produção de conhecimento que é colaborativo, inclusivo e baseado nas necessidades e experiências das comunidades negras e periféricas. Ao contrário das abordagens tradicionais, que muitas vezes excluem essas vozes, esses espaços valorizam e amplificam o saber local e ancestral, conectando-o com o uso crítico e criativo das tecnologias. Fazemos o paralelo portanto com os quilombos históricos, enquanto comunidades autônomas formadas por africanos escravizados fugidos e seus descendentes, os quilombos hacker-fanonianos são espaços de resistência onde as tecnologias são ressignificadas para servir às necessidades da comunidade. Eles operam como espaços de autonomia, onde o conhecimento tecnológico é democratizado e usado como uma ferramenta de luta contra as estruturas de poder coloniais e capitalistas.

A descolonização dos dados também se manifesta na intervenção de Joy Buolamwini, fundadora do Algorithmic Justice League (AJL) que, ao perceber que os programas de reconhecimento facial frequentemente falham em identificar rostos negros, levantou questões



críticas sobre o racismo embutido nos sistemas de inteligência artificial (IA) e propôs iniciativas para denunciar e eliminar o racismo implícito nesses sistemas de inteligência artificial. Esse problema não é apenas técnico, mas reflete um viés racial implícito nos dados usados para treinar esses algoritmos, que são, em grande parte, compostos por imagens de pessoas brancas. Buolamwini ao expor que o viés não é um erro isolado, mas parte de uma estrutura mais ampla de poder e dominação que precisa ser confrontada, propôs uma série de iniciativas para combater o racismo nos sistemas de IA, incluindo o desenvolvimento de padrões éticos e regulatórios para a criação e implementação de algoritmos.

Uma resposta significativa ao apagamento epistemológico da população negra pode ser vista na criação do Nappy, um site desenvolvido por criadores negros da agência SHADE, em Brooklyn, Nova York. O Nappy oferece gratuitamente fotos em alta resolução de pessoas negras em situações cotidianas, abordando a sub-representação racial nos bancos de imagens tradicionais e promovendo uma representação mais diversificada e autêntica. No campo da democratização do conhecimento, a programadora Alexandra Elbakyan fundou o Sci-Hub, uma plataforma que rompe com as barreiras do sistema tradicional de publicação acadêmica, permitindo acesso gratuito a artigos científicos e livros acadêmicos. Essa iniciativa é uma resposta direta às práticas excludentes das grandes editoras acadêmicas. Paralelamente, Aaron Swartz, programador, escritor, ativista político e hacktivista norte-americano, desempenhou um papel crucial na luta contra o monopólio da informação ao desafiar as restrições de acesso impostas pela JSTOR, defendendo a ideia de que o conhecimento deve ser um bem público acessível a todos. Esses exemplos refletem esforços distintos, mas convergentes, na construção de um ambiente digital mais inclusivo e equitativo, onde a produção e o acesso ao conhecimento não sejam limitados por barreiras econômicas ou culturais.

Considerando que a burguesia e o Estado continuam a ser inimigos comuns na luta contra a opressão, torna-se essencial intensificar as ações coletivas voltadas para o enfrentamento da ordem burguesa, visto que a intensificação das ações coletivas contra a ordem burguesa está alinhada com a noção marxista de luta de classes, que busca superar as estruturas de poder que mantêm a exploração e a desigualdade social. Nesse contexto, diversos exemplos de pessoas e instituições negras que atuam tanto em espaços digitais quanto físicos têm se destacado ao desenvolverem conteúdos direcionados para a população negra e para aqueles que almejam uma sociedade que não seja apenas não racista, mas verdadeiramente antirracista (Davis, s.d.). A disseminação dessas iniciativas é fundamental, pois permite que um número maior de pessoas tenha acesso a esses

conhecimentos e se aproprie das ferramentas necessárias para a promoção de uma sociedade mais justa e equitativa. Compartilhar e amplificar essas vozes e esforços é um passo crucial para a construção de um movimento social sólido e efetivo contra as estruturas de poder que perpetuam a desigualdade racial.

O debate hacker-fanoniano ressoa, portanto, com o debate marxista ao destacar a necessidade de ação coletiva contra a opressão e a exploração capitalista, ao mesmo tempo em que integra uma análise interseccional que reconhece a especificidade das lutas antirracistas dentro de um quadro mais amplo de transformação social.

Lucidamente, Sueli Carneiro coloca que a cor negra é a primeira coisa que chama atenção ao aparelho de vigilância e controle do Estado,

A diversidade humana e a multiplicidade de identidades que atravessam os indivíduos, em suas diferentes características — profissão, gênero, classe etc. — desaparecem quando entra em jogo o fator negro. O negro chega antes da pessoa, o negro chega antes do indivíduo, o negro chega antes do profissional, o negro chega antes do gênero, o negro chega antes do título universitário, o negro chega antes da riqueza. Todas essas dimensões do indivíduo negro têm que ser resgatadas a posteriori, isto é, depois da averiguação, como convém aos suspeitos a priori (Carneiro, 2005, p. 125).

Essa liberdade da branquitude executada sobre o negro, reflete nas mortes, nas prisões, na ausência de trabalhos condizentes a formação, a uma condição de sobrevivência em que “não morrer nem sempre é viver” (Evaristo, 2016, p. 68). Assim, Carneiro enfatiza que a identidade do indivíduo negro é reduzida a sua cor de pele, ignorando a multiplicidade de suas características pessoais e sociais. Em outras palavras, ser negro basta para que a [in]justiça seja efetivada em defesa da supremacia branca, uma vez que ao negro sempre é permitido ser confundido, principalmente no sexo masculino. Um estudo realizado pelo National Institute of Standards and Technology (NIST) em 2019 avaliou 189 algoritmos de reconhecimento facial e descobriu que a maioria deles apresentava taxas de falso positivo mais altas para pessoas de pele mais escura. Em alguns casos, a taxa de erro para pessoas negras era até 100 vezes maior do que para pessoas brancas. Além disso, Joy Buolamwini e Timnit Gebru, em seu estudo de 2018 intitulado "Gender Shades", analisaram sistemas de reconhecimento facial de grandes empresas e encontraram que as taxas de erro para identificar mulheres negras chegavam a 34,7%, enquanto para homens brancos era de apenas 0,8%. Neste sentido, a aparelhagem tecnológica, construída com uma base de dados enviesados que, ora não reconhece rostos negros, ora estas faces estão base do sistema de segurança pública, se certifica como uma questão central na luta antirracista. Como a ProPublica (2016) que investigou o sistema COMPAS, utilizado para avaliar o risco de reincidência criminal, e descobriu

que ele tendia a superestimar o risco para réus negros e subestimar para réus brancos, perpetuando desigualdades no sistema de justiça.

No contexto do racismo algorítmico, essa realidade se reflete em sistemas de reconhecimento facial e outras tecnologias que priorizam e perpetuam o viés racial, resultando em taxas de erro mais elevadas e tratamento desigual. A tecnologia de reconhecimento facial e outras ferramentas de vigilância frequentemente falham em reconhecer corretamente rostos negros, como demonstrado pelo NIST. Essa falha tecnológica reforça e perpetua a discriminação racial ao permitir que indivíduos negros sejam mais frequentemente confundidos com suspeitos, exacerbando as desigualdades no acesso e no uso das tecnologias. Esta se apresenta, portanto, como um novo enfrentamento de luta de classes e de raça em vista da desproteção tecnológica sustentada por um colonialismo digital.

## DESENV. 2

Posto que as máquinas evoluíram de ferramentas auxiliares na produção e circulação de mercadorias materiais e imateriais para sistemas informatizados, impulsionados pelo desenvolvimento de softwares que desempenham funções outrora exclusivas da inteligência humana, utilizando uma linguagem computacional, a relação tecno-científica emerge como um elemento central na produção de bens e serviços.

Huws (2003) define o conceito de cibertariado como uma referência ao proletariado da era cibernética, caracterizado pela vivência de um trabalho virtual em um contexto real. Esse novo proletariado é marcado por uma crescente heterogeneidade em termos de gênero, raça, etnia, idade, localização, nacionalidade e qualificação. Contudo, essa diversidade convive com uma tendência à homogeneização, resultante da precarização das condições de trabalho (Antunes, 2009). Diante da impossibilidade de eliminar completamente a força de trabalho viva do processo produtivo, o capital busca minimizar seu uso, intensificando a produtividade em períodos cada vez mais curtos e específicos. Essa estratégia resulta em formas de trabalho crescentemente precárias e intensas, maximizando o valor excedente com custos reduzidos de mão de obra, o que mantém elevada a competitividade e assegura a sobrevivência das empresas. Assim, a combinação ideal para a perpetuação do sistema capitalista reside na articulação entre a intensificação do trabalho vivo — seja a partir da ampliação da jornada ou da produção acentuada mantendo as mesmas jornadas de

trabalho — mediante a ameaça de substituição do trabalho vivo pelo trabalho morto, bem como pelo próprio exército industrial de reserva. Dessa maneira, uma vez que o trabalho vivo não pode ser inteiramente substituído pelo trabalho morto, o capital apropria-se do trabalho intelectual e cognitivo dos trabalhadores, transferindo suas capacidades intelectuais para as máquinas.

A intensificação e a precarização do trabalho digital, característica do cibertariado, se conectam com a questão do racismo algorítmico, uma vez que a lógica de maximização da produtividade e redução de custos no capitalismo digital também se reflete na forma como as tecnologias de vigilância perpetuam a desigualdade racial. O racismo algorítmico, ao operar com dados enviesados e preconceituosos, reforça a marginalização das pessoas negras, destacando como a exploração econômica e a discriminação racial são entrelaçadas na era digital. Ambos os fenômenos — a precarização do trabalho e a opressão racial através da tecnologia — ilustram a continuidade das desigualdades estruturais sob novas formas no contexto do capitalismo contemporâneo.

Em 2023, os pardos se tornaram o maior grupo étnico-racial do Brasil, com 92 milhões de pessoas, representando 45% da população. Entretanto, essa maioria étnica não se traduz, necessariamente, em melhorias no direcionamento de recursos, no avanço de políticas públicas ou no fomento à pesquisa e esforços que promovam uma melhor qualidade de vida e equidade para a população negra. Em um contexto global cada vez mais digitalizado e em constante transformação da morfologia do trabalho, persiste a desigualdade. Nesse sentido, e considerando a mulher negra como a base desta pirâmide social, é imperativa a inclusão desse grupo nas mudanças tecnológicas que moldam a economia global.

O racismo, que se mantém tanto nos espaços físicos quanto nos digitais, é evidenciado por um conjunto de dados que revela que 62% dos profissionais nas áreas de Ciência, Tecnologia, Engenharia e Matemática relatam experiências de racismo no ambiente de trabalho. Esses números, provavelmente sub-representados, refletem as condições adversas enfrentadas por pessoas negras no mercado de trabalho. Além disso, 77% das mulheres negras em empresas de alta tecnologia relatam que precisam provar sua competência com mais frequência do que seus pares.

A luta pela democratização do acesso às tecnologias não se resume à ampliação do consumo, mas sim à inclusão de pessoas negras no processo de criação e desenvolvimento de softwares e outros serviços digitais. Empresas de tecnologia, especialmente aquelas na área de recursos humanos (HRTech), como Gupy, Solides e Infojobs, utilizam inteligência artificial em

processos de recrutamento e seleção, o que contribui, até o dado momento, para a exclusão massiva de pessoas negras, evidenciando mais uma manifestação do racismo tecnológico.

Segundo a pesquisa realizada pelo Intercept (2022, n.p), com mais de seis profissionais do setor de Recursos Humanos de grandes empresas, a fim de entender como funcionam as ferramentas capazes de filtrar candidatos em processos seletivos,

[...] eles afirmaram suspeitar que o algoritmo da Gupy rebaixa as notas de mulheres em comparação a homens que se candidataram para uma mesma vaga de tecnologia, por exemplo. E checar esse processo é quase impossível: pela necessidade de velocidade nas contratações, os candidatos não têm a chance de verificar se houve mesmo discriminação.

Observar que sistemas automatizados, ao processarem e classificarem dados, reproduzem preconceitos existentes na sociedade, permite pensar que o atual cenário no Brasil e no mundo reflete uma discriminação algorítmica de gênero. Ao passo que, como demonstrado a seguir, a tecnologia é capaz de reproduzir também um viés classista.

Os profissionais relatam também que graduados em universidades com notas mais baixas no MEC ainda hoje recebem pontuação inferior a formados em instituições com notas mais altas. O recorte é discriminatório de classe social, já que a tecnologia exclui muitos candidatos que não tiveram oportunidade de se inscrever em determinadas faculdades.

Embora o foco destes casos seja a discriminação de gênero e classe social, as práticas descritas podem interagir com outras formas de discriminação, incluindo a racial. Os mesmos algoritmos que exibem viés contra mulheres e pessoas de classes sociais mais baixas podem igualmente ser enviesados em relação a candidatos negros e de outras minorias raciais, perpetuando um ciclo de exclusão que reforça desigualdades estruturais existentes e agravando a desigualdade no mercado de trabalho.

Ademais, a busca incessante pela otimização do tempo, impulsionada pela crescente implementação de tecnologias avançadas por parte do grande capital, revela uma clara priorização do lucro em detrimento de reparações históricas. Essa contradição entre a imagem de modernidade embutida na eficiência que as corporações promovem, em paralelo aos traços do conservadorismo, cuja realidade subjacente da manutenção das estruturas de desigualdade encontra respaldos nas empresas. Essas empresas afirmam que suas inovações tecnológicas podem reduzir o tempo médio de triagem em processos seletivos em até 73%, acelerar o preenchimento de vagas em até 78% e garantir uma precisão de 75% na seleção de candidatos por meio de algoritmos não farão declarações abertas de que não contratam negros, mas encontram subterfúgios para não transparecer essa negação do corpo negro nos processos de trabalho e, quando presentes, ocupando funções

menos visíveis, menos valorizadas socialmente e de menores salários, permitindo que o capitalismo extraia mais-valor de um determinado grupo social sem que isso impacte diretamente em um desequilíbrio na luta de classes (Carmo; Felix, 2024). Neste sentido, compreendemos que não se trata apenas de adquirir qualificação profissional, mas também de utilizar o hacktivismo (Lippold, 2023) como uma ferramenta estratégica para subverter o sistema.

A análise realizada pelo Data\_Labe, com base no Censo da Educação Superior de 2019, desenvolvido pelo Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (Inep), evidencia a limitada presença feminina nos espaços de ensino e trabalho tecnológico. Os dados sobre a participação de estudantes negros, especialmente mulheres negras, em cursos de tecnologia refletem a persistente exclusão desse grupo nas universidades, agravada pela baixa conclusão dos cursos. Essa realidade demonstra que a formação acadêmica, embora crucial, não é o único obstáculo à diversidade e representatividade no mercado de trabalho, uma vez que mesmo quando se trata de pessoas negras com currículos condizentes ou superiores as vagas de empregos, brancos são selecionados e promovidos a cargos de liderança. Bento (2002, p. 19-20), evidencia que,

Quando as entrevistadas negras atingiam níveis superiores de especialização que as capacitavam, inclusive, para treinar colegas, elas relatavam as seguintes situações, entre outras: colegas treinados por elas recebiam promoções, tornando-se, algumas vezes, até seus superiores, ao passo que elas permaneciam na mesma função; e o não-acesso a benefícios decorrentes do conhecimento, experiência e habilidades que acumularam na sua trajetória profissional.

Diante desse cenário, torna-se fundamental o protagonismo das mulheres negras na inovação e na tecnologia brasileira, como um caminho para construir um futuro tecnológico que busque romper com práticas racistas, seja essa exercida por humanos ou por IA. Em qualquer âmbito, o racismo é inaceitável, seja em espaços digitais ou físicos. Mesmo em países onde o acesso das mulheres negras ao ensino superior é significativamente maior do que no Brasil, o racismo e o machismo continuam a limitar sua ascensão e reconhecimento no mercado de trabalho. Pesquisas indicam, por exemplo, que 29% das mulheres no Brasil se sentem estagnadas em suas carreiras e 22% consideram abandonar a profissão no ano seguinte. Contraditoriamente, outro estudo revelou que, no GitHub, repositório de software, os códigos escritos por mulheres são aprovados com maior frequência do que os escritos por homens, desde que o gênero do autor não seja identificado.

Portanto, é imperativo que as condições de vida, marcadas por dimensões interseccionais de classe, raça, gênero e sexualidade, e vivenciadas como expressões materiais de desigualdade em função do pauperismo, racismo, sexismo, homofobia e transfobia (Procópio, 2022, p. 2), sejam

radicalmente transformadas. Essa transformação é essencial não apenas para a criação de um mercado de trabalho mais justo, mas também para a construção de um modo de vida que incorpore ferramentas tecnológicas e rompa com a antiga estrutura social.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este estudo demonstrou que o racismo algorítmico não é um fenômeno isolado, mas sim uma continuidade das práticas de exclusão e dominação que historicamente estruturam as relações sociais. A análise crítica aqui desenvolvida evidenciou que as TICs, quando apropriadas pela lógica capitalista, tendem a reproduzir e amplificar as desigualdades raciais, operando dentro de um quadro de colonialismo digital. Os algoritmos, longe de serem neutros, carregam os vieses históricos e sociais de seus criadores, perpetuando as hierarquias raciais no ambiente digital.

As descobertas deste estudo sublinham a necessidade urgente de se repensar a forma como as tecnologias são desenvolvidas e implementadas. É essencial que os profissionais de tecnologia, bem como os formuladores de políticas, adotem uma abordagem crítica e consciente para mitigar os impactos negativos do racismo algorítmico. Isso inclui a promoção de uma maior diversidade nas equipes de desenvolvimento, a realização de auditorias regulares dos algoritmos e a criação de regulamentações que garantam a equidade e a justiça social no uso das TICs.

Embora este estudo tenha contribuído para a compreensão do racismo algorítmico e do colonialismo digital, ele também apresenta limitações que devem ser reconhecidas. A análise foi predominantemente teórica e qualitativa, o que sugere a necessidade de estudos empíricos mais abrangentes que possam quantificar os impactos do racismo algorítmico em diferentes contextos. Além disso, futuras pesquisas podem explorar como intervenções específicas podem reduzir os vieses algorítmicos e promover um uso mais justo e equitativo das tecnologias digitais.

Conforme afirma Evaristo (2016, p. 68), "escrever é uma maneira de sangrar". A essa reflexão, acrescento que esse "sangramento" é profundo e contínuo. Ser uma pessoa negra e vivenciar o que os dados indicam impõe a necessidade de alterar os códigos e tecnologias, para que negros (as) sejam reconhecidos por aquilo que a tecnologia pode oferecer de positivo, e não apenas como parte de um mercado necropolítico. Isso significa resistir à hegemonia branca, na qual a IA frequentemente reforça o pacto da branquitude.

Em suma, este trabalho reafirma a urgência de enfrentar o racismo em todas as suas formas, inclusive no domínio digital, que se apresenta como a nova expressão desregulamentada de praticar



discriminações raciais. A luta pela justiça social e pela igualdade racial deve se expandir para incluir o desenvolvimento e a regulação das tecnologias contemporâneas, garantindo que elas sirvam como ferramentas de emancipação e não de opressão. É por isso que, usando as palavras de Yamamoto (1998, p. 17), “é preciso resistir e sonhar. É necessário alimentar os sonhos e concretizá-los dia a dia no horizonte de novos tempos mais humanos, mais justos, mais solidários.”. É necessário, portanto, universalizar a luta antirracista, anticapitalista.

## REFERÊNCIAS

ALMEIDA, Silvio. **Racismo estrutural**. São Paulo: Sueli Carneiro; Pólen, 2019.

ANGWIN, J. et al. **Machine Bias**. ProPublica, 2016. Disponível em: <https://www.propublica.org/article/machine-bias-risk-assessments-in-criminal-sentencing>. Acesso em: 22 ago. 2024.

BENJAMIN, R. **Race After Technology**: Abolitionist Tools for the New Jim Code. Polity, 2019.

BENTO, Maria Aparecida Silva. **Pactos Narcísicos no Racismo**: branquitude e poder nas organizações empresariais e no poder público. Instituto de Psicologia da Universidade de São Paulo. Departamento de Psicologia da Aprendizagem, do Desenvolvimento e da Personalidade. 2002.

BUOLAMWINI, J.; GEBRU, T. (2018). **Gender Shades**: Intersectional Accuracy Disparities in Commercial Gender Classification. Proceedings of Machine Learning Research.

CARNEIRO, Sueli. **Dispositivo de racialidade**: A construção do outro como não ser como fundamento do ser. Rio de Janeiro: Ed. Zahar, 2005.

EUBANKS, V. **Automating Inequality**: How High-Tech Tools Profile, Police, and Punish the Poor. St. Martin's Press, 2018.

EVARISTO, Conceição. **Olhos d'água**. 1. ed. – Rio de Janeiro: Pallas: Fundação Biblioteca Nacional, 2016.

FAUSTINO, D. M.; LIPPOLD, W. **Colonialismo digital**: por uma crítica hacker-fanoniana. 1. ed. São Paulo: Boitempo Editorial, 2023. 208 p. ISBN 978-6557172254

\_\_\_\_\_. **Que humano é esse das humanidades digitais?** Por uma crítica hacker-fanoniana ao fardo do nerd branco. Revista de Teoria da História, Goiânia, v. 26, n. 1, 2023. Disponível em: <https://revistas.ufg.br/teoria/article/view/76256>. Acesso em 22 ago. 2024.

FÉLIX, M; CARMO, R. Um robô poderia ser racista? 2022. Disponível em: <https://geptsss.ufop.br/blog/um-rob%C3%B4-poderia-ser-racista>. Acesso em: 29 ago. 2024.



\_\_\_\_\_. **Quais as implicações para o Serviço Social na implementação das TDCI's?** O Futuro do Trabalho no Século XXI: Anais do XIII Seminário do Trabalho. Rede de Estudos do Trabalho, v. 1, 273-287, 2022.

\_\_\_\_\_. **A cena de uso da tecnologia e a desigualdade social do Brasil.** Anais do VII SEMINÁRIO INTERNACIONAL. Lutas Sociais, Ofensiva Ultraneoliberal e Serviço Social: resistências e articulações internacionais. V.4 n.º 1, 2022.

HUWS, Ursula. **VIDA, TRABALHO E VALOR NO SÉCULO XXI:** desfazendo o nó. Caderno CRH, v. 27 n. 70, Salvador, Jan./Abr. 2014. DOSSIÊ: Trabalho Imaterial. Coord. Henrique Amorim. Disponível em: <https://doi.org/10.9771/ccrh.v27i70.19628>. Acesso em 22 ago. 2024.

IAMAMOTO, Marilda Villela. **O Serviço Social na contemporaneidade:** trabalho e formação profissional. São Paulo: Cortez, 1998.

MENEZES, Karina Moreira. **PIR MIDE DA PEDAGOGIA HACKER:** [vivências do (in)possível]. 2018. 178 f. Tese (Doutorado) - Curso de Pedagogia, Faculdade de Educação, UFBA, Salvador, 2018. Disponível em: [https://repositorio.ufba.br/bitstream/ri/27168/3/Kamenezes\\_P2H\\_Entrega\\_RepositorioUFBA.pdf](https://repositorio.ufba.br/bitstream/ri/27168/3/Kamenezes_P2H_Entrega_RepositorioUFBA.pdf). Acesso em 22 ago. 2024.

MUNANGA, Kabengele. **Rediscutindo a Mestiçagem no Brasil:** Identidade Nacional versus Identidade Negra. Autêntica, 2003.

\_\_\_\_\_. Apresentação. In: MUNANGA (org.). **Superando o Racismo na Escola.** – [Brasília]: Ministério da Educação, Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização e Diversidade, 2005.

\_\_\_\_\_. **Uma abordagem conceitual das noções de raça, racismo, identidade e etnia.** Palestra proferida no III Seminário Nacional Relações Raciais e Educação. PENESB-RJ, 2003. Disponível em: <https://www.ufmg.br/inclusaosocial/?p=59>. Acesso em 22 ago. 2024.

NETTO, José Paulo. **Introdução ao estudo do método de Marx.** São Paulo: Expressão Popular, 2011.

NEVES, Ianaira. **Tecnoinvestigações** Parte 3. In: Intercept Brasil. Disponível em: <https://www.intercept.com.br/2022/11/24/como-plataformas-de-inteligencia-artificial-podem-discriminar-mulheres-idosos-e-faculdades-populares-em-processos-seletivos/>. Acesso em 22 ago. 2024.

NIST. **NIST Study Evaluates Effects of Race, Age, Sex on Face Recognition Software.** Disponível em: <https://www.nist.gov/news-events/news/2019/12/nist-study-evaluates-effects-race-age-sex-face-recognition-software>. Acesso em 29 ago. 2024.

NOBLE, U. **Algorithms of Oppression:** How Search Engines Reinforce Racism. New York University Press, 2018.

PRETALab. **Quem Coda**. Disponível em: <https://www.pretalab.com/report-quem-coda>. Acesso em 22 ago. 2024.

PRETALab. **Report 2018**. Disponível em: <https://www.pretalab.com/report-2018>. Acesso em 22 ago. 2024.

PRETALab. **Report 2022**. Disponível em: <https://www.pretalab.com/report-2022#educacao>. Acesso em 22 ago. 2024.

PROCÓPIO, Ana. **Antirracismo no debate da formação social brasileira e classes sociais: desafio ao serviço social contemporâneo**. Revista katálysis, Santa Catarina, v. 25, n. 2, p. 2. Maio de 2022. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1982-0259.2022e86401>.

SILVA, Tarcízio. Tarcízio Silva: **O racismo algorítmico é uma espécie de atualização do racismo estrutural**. Publicado em: 23 março 2023. Disponível em: <https://cee.fiocruz.br/?q=Tarcizio-Silva-O-racismo-algoritmico-e-uma-especie-de-atualizacao-do-racismo-estrutural>. Acesso em 22 ago. 2024.

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

SOARES, Marcela. **ESCRAVIDÃO E DEPENDÊNCIA**: opressões e superexploração da força de trabalho brasileira. 1ª edição. Marília-São Paulo: Lutas Anticapital, 2022. Disponível em: [https://www.unirio.br/unirio/unirio/cchs/ess/Members/rodrigo.castelo/trabalho-questao-social-e-ser-vico-social-2023.2/soares-m-escravidao-e-dependencia/at\\_download/fil](https://www.unirio.br/unirio/unirio/cchs/ess/Members/rodrigo.castelo/trabalho-questao-social-e-ser-vico-social-2023.2/soares-m-escravidao-e-dependencia/at_download/fil). Acesso em 22 ago. 2024.

SOUZA, Neusa. **Tornar-se Negro**: Ou As vicissitudes da identidade do negro brasileiro em ascensão social. 2ª Ed. Rio de Janeiro: Graal Editora, 1983.