

# INTERSEÇÕES ENTRE RACISMO ALGORÍTMICO, RECONHECIMENTO FACIAL E SEGURANÇA PÚBLICA NO BRASIL

INTERSECTIONS BETWEEN ALGORITHMIC RACISM, FACIAL RECOGNITION,  
AND PUBLIC SECURITY IN BRAZIL

Recebido em	16/11/2023
Aprovado em	29/11/2023

Jéssica Pérola Melo Coimbra<sup>1</sup>  
Liliane Correia Moraes<sup>2</sup>  
Adrian Barbosa e Silva<sup>3</sup>

## RESUMO

Na trilha das problematizações sobre o uso ético de ferramentas tecnológicas, o presente artigo explora a problemática do racismo em sua dimensão algorítmica, buscando demonstrar a sua manifestação no âmbito da segurança pública a partir do específico caso da instrumentalização do reconhecimento facial. Nesse sentido, ao se analisar as tendências do racismo algorítmico no uso de tecnologias, demonstra-se como esses sistemas podem vir a perpetuar preconceitos raciais no aparato de controle no contexto brasileiro. De modo mais detido, avalia-se o funcionamento e a aplicação das tecnologias almejando compreender como elas são utilizadas em investigações criminais, no monitoramento urbano e em políticas de segurança. Para tanto, mediante revisão bibliográfica de referencial teórico pautado em estudos sobre controvérsias multisetoriais na regulação da inteligência artificial – envolvendo especialmente algoritmos, discriminação e gestão de políticas públicas –, a nível nacional e internacional, a investigação sustenta que a adoção acrítica (pretensamente neutra) de tecnologias de reconhecimento facial como estratégia de segurança pública, a considerar o racismo estrutural condicionante, dá margem e possibilita que vieses cognitivos sejam reproduzidos e, em última análise, a injustiça racial seja perpetuada.

**Palavras-chave:** Racismo algorítmico; reconhecimento facial; segurança pública; racismo estrutural; injustiça racial.

## ABSTRACT

In the wake of discussions about the ethical use of technological tools, this article explores the issue of racism in its algorithmic dimension, aiming to demonstrate its manifestation in the realm of public security, specifically focusing on the instrumentalization of facial recognition. In this sense, by analyzing the trends of algorithmic racism in the use of technologies, it is shown how these systems may perpetuate racial biases in the control apparatus within the

<sup>1</sup> Graduanda em Direito pelo Centro Universitário do Pará (CESUPA).

<sup>2</sup> Graduanda em Direito pelo Centro Universitário do Pará (CESUPA).

<sup>3</sup> Doutor e Mestre em Direito pela Universidade Federal do Pará (UFPA) com período sanduíche (bolsa PDSE/CAPES) no Dipartimento di Scienze Giuridiche da Università di Bologna (UNIBO, Itália).

Brazilian context. In a more detailed manner, the functioning and application of technologies are assessed with the aim of understanding how they are used in criminal investigations, urban monitoring, and security policies. To do so, through a bibliographic review of a theoretical framework based on studies of multisectoral controversies in the regulation of artificial intelligence – especially involving algorithms, discrimination, and public policy management –, both nationally and internationally, the research argues that the uncritical (supposedly neutral) adoption of facial recognition technologies as a strategy for public security, considering the conditioning structural racism, provides room for and enables cognitive biases to be reproduced, ultimately perpetuating racial injustice.

**Keywords:** Algorithmic racism; facial recognition; public security; structural racism; racial injustice.

## 1 INTRODUÇÃO

A expressão “racismo algorítmico” (ou “discriminação algorítmica racial”) refere-se à maneira como as práticas de discriminação étnico-raciais, que permeiam os aspectos estruturais, econômicos, políticos e emocionais, são impulsionadas por tecnologias digitais e sistemas de automação enraizados em uma ideologia supremacista branca no ocidente. Isso torna ainda mais desafiador identificar e combater esse fenômeno. Assim, a tecnologia não apenas reflete, mas também reproduz a organização econômica e política da nossa sociedade contemporânea, perpetuando o racismo na construção de significados e na sua materialização.

De fato, o racismo algorítmico se manifesta quando as práticas contemporâneas de organização e classificação da informação em grandes conjuntos de dados geram resultados que produzem e disseminam desigualdades racistas, fortalecendo a opressão sobre pessoas negras e suas comunidades. Bem a propósito, o termo foi definido por Tarcízio da Silva (2022) como a maneira pela qual a configuração de tecnologias e representações sociotécnicas em um mundo influenciado pela supremacia branca promove a ordenação algorítmica racializada de estratificação social, distribuição de recursos e perpetrando violências em detrimento de setores marginalizados racializados da população<sup>4</sup>.

Com base em evidências teórico-empíricas acumuladas ao longo dos últimos anos, a literatura especializada, tanto em âmbito doméstico quanto global, é praticamente unânime ao

---

<sup>4</sup> Ancorado em dados da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD), de 1976, afirmava Carlos Hasenbalg (2022, p. 114) a respeito de tais “setores marginalizados racializados da população”: “(...) um dos determinantes da apropriação desigual das oportunidades econômicas e educacionais está relacionado com a segregação geográfica das populações branca e não branca (esta última constituída por pretos e pardos, na denominação dos censos demográficos e da PNAD)”. Da década de 1970 para cá, não houve alteração, senão perpetuação, do quadro de desigualdades, estudos como o “Desigualdades Sociais por Cor ou Raça no Brasil” (2022), desenvolvidos pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), revelam, através de análises quali-quantitativas, a incapacidade de políticas sociais em “(...) reverter as históricas desigualdades que mantêm sua situação [população preta ou parda] de maior vulnerabilidade socioeconômica” (IBGE, 2022, p. 2).

reconhecer a existência de discriminação racial decorrente do uso de algoritmos, demonstrando que estes recursos sequenciais de operações muitas das vezes refletem e amplificam preconceitos e desigualdades presentes em dados de treinamento (SILVA, 2020, 2021, 2022; LIMA, 2022; FRANÇA NETTO, EHRHARDT JÚNIOR, 2022; LOPES, FURTADO, NETO JÚNIOR, 2022; AMARAL, MARTINS, ELESBÃO, 2021; ORMEROD, 2022; O'NEIL, 2016; ZALNIERIUTE, CUTTS, 2022; DE BIASE, 2020; DI STAZIO, 2021; CAMPANELLA, 2023).

Essa discriminação pode se manifestar de diversas formas, desde falhas em reconhecimento facial até decisões automatizadas em sistemas judiciais que tendem a ser desproporcionalmente desfavoráveis a pessoas negras. Logo, a crescente conscientização sobre esse problema tem impulsionado esforços para desenvolver e implementar algoritmos mais equitativos e justos, além de promover a transparência e a responsabilidade na utilização dessas tecnologias.

Nesse cenário, a presente pesquisa tem por objetivo, em linhas gerais, investigar a discriminação algorítmica racial como uma das manifestações possíveis do racismo estrutural, a partir das interações entre os seres humanos e as novas tecnologias e, de modo mais específico, avaliar o funcionamento e a aplicação das tecnologias de reconhecimento facial no contexto da segurança pública brasileira, e explorar como essas tecnologias são utilizadas, de modo mais específico, em investigações criminais, monitoramento urbano e políticas de segurança.

Para tanto, adotou-se como método de abordagem o dedutivo e, como método de procedimento, o descritivo. No que tange a técnica de pesquisa, pautou-se na revisão bibliográfica, cujo referencial teórico se materializa em estudos sobre controvérsias multisetoriais na regulação da inteligência artificial – envolvendo especialmente algoritmos, discriminação e gestão de políticas públicas –, destacando-se, dentre outros, a nível nacional, os estudos de Tarcízio Silva (2022), sobre aspectos relevantes e críticos da atuação dos algoritmos nas diferentes esferas das relações humanas – sobretudo, a sua utilização como instrumento propagador e intensificador do racismo –, e a nível internacional, dentre outros, o trabalho de Cathy O'Neil (2016), no qual demonstra que o uso dos algoritmos para a tomada de decisões pode gerar consequências diretas, seja na segurança pública como geral ou até mesmo influenciar a vida e escolhas pessoais dos indivíduos, o que acaba por agravar os preconceitos contra as minorias. Tendo por base esse arcabouço, enfrentou-se a seguinte pergunta-problema: em que medida o racismo algorítmico se manifesta no contexto da segurança pública brasileira?

Nesse cenário, pode-se considerar como uma hipótese plausível que a discriminação algorítmica racial é, em essência, uma expressão do racismo estrutural presente na instrumentalização de diversas tecnologias que influenciam a tomada de decisões. Pode-se dizer que isto ocorre quando o programador inadvertidamente incorpora seus próprios preconceitos e vieses nos sistemas em desenvolvimento, contudo, não somente o programador, ele é a última etapa da disseminação do racismo; antes dele, existe uma estrutura formada para invisibilizar pessoas racializadas, razão pela qual, nunca é demais reforçar, o racismo jamais pode ser tido como produto de uma problemática individual<sup>5</sup>. Essa prática resulta em algoritmos que perpetuam e, em alguns casos, até exacerbam as disparidades raciais existentes, contribuindo para a perpetuação de um ciclo de desigualdade sistêmica, desvelando, por sua vez, um mecanismo utilizado para determinar quem deve sofrer com a marginalização social a partir de aparelhos sociais públicos.

Dessa forma, o resultado esperado é corroborar a constatação de que o racismo permeia os algoritmos, seja de maneira direta ou indireta, devido à influência substancial que os programadores exercem sobre a tomada de decisões ao inserirem, pressupondo ou uma neutralidade impossível<sup>6</sup>, seus próprios preconceitos e percepções previamente aceitas pela sociedade no código dos *softwares*.

Este fenômeno destaca a necessidade urgente de examinar e corrigir os vieses presentes na criação e implementação desses algoritmos, bem como promover a conscientização sobre a importância da diversidade e inclusão na equipe de desenvolvimento para garantir que as tecnologias sejam construídas e utilizadas de maneira justa e equitativa.

## 2 O RACISMO ESTRUTURAL REFLETIDO EM ALGORITMOS

---

<sup>5</sup> Se o racismo é estrutural, compreende-se aqui que independe de atitudes mais ou menos discriminatórias de natureza individual – a rigor, tidas como produto de deformações pessoais, de natureza ética (desvio moral) ou patológica (doença a ser tratada) –, uma vez que, articulado ao funcionamento de instituições (formalmente não-discriminatórias), integra a própria organização econômica e política de uma estrutura social determinada; as atitudes individuais e institucionais, dessa forma, são sempre derivativas de um contexto macrossocial, de tal modo ser lícito afirmar que *o racismo é sempre estrutural* (DE GIORGI, 2016; ALMEIDA, 2020).

<sup>6</sup> Ao problematizar a pretensão de neutralidade axiológica do saber, relembra Löwy (2013, p. 43): “Os que pretendem ser sinceramente seres objetivos são simplesmente aqueles nos quais as pressuposições estão mais profundamente enraizadas. Para se liberar destes ‘preconceitos’ é necessário, antes de tudo, reconhecê-los como tais, mas como verdades evidentes, incontestáveis, indiscutíveis. Ou melhor, em geral eles não são sequer formulados, e permanecem implícitos, subjacentes à investigação científica, às vezes ocultos ao próprio pesquisador”.

Compreender a problemática da discriminação algorítmica racial demanda, inicialmente, uma análise dos fatores que corroboram a discriminação racial no Brasil, prática perigosa e que gera estereótipos (raciais).

De fato, os aspectos históricos da discriminação racial no Brasil que ensejaram demandas por criminalização de práticas de racismo e/ou injúria racial, decorrem de um discurso que foi construído ao longo dos tempos (MOURA, 2016). Portanto, o ponto de análise para o início do estudo das noções de raça e de racismo é a identificação de seus primeiros vislumbres.

Em face disso, cabe situar que é no colonialismo que se encontra enraizado o racismo na América Latina (DIJK, 2008). Isso porque os colonizadores construíram o discurso da inferioridade racial dos colonizados como justificativa da dominação, e não simplesmente pelo fato de possuírem mais recursos e poder para tanto. Constituiu-se assim, através das grandes navegações, uma visão eurocêntrica do mundo, de modo projetar os europeus como constituição ideal-típica de civilização e sociedade. Dessa forma, esse discurso construído na colonização influenciou na percepção e na identidade dos povos que eram colonizados.

Não destoia desse entendimento as lições de Silva (2021), para o qual a manutenção e a perpetuação dos privilégios associados à branquitude têm suas raízes em uma centralidade que evoca a Europa, estando, deste modo, historicamente ligadas ao empreendimento econômico visado com a dominação colonial e, a seguir, neocolonial. Essa dinâmica se estendeu desde a esfera científica até a tecnológica, sempre evitando o enfrentamento e a discussão aberta sobre a questão racial.

Nesse sentido, Moura (2016, p. 17-18) explica, através do estudo *The West and the Rest: Discourse and Power* (1992), de Stuart Hall, o discurso dessa ideologia de dominação colonizadora:

O estudioso expõe o discurso hegemônico ocidental para informar o quanto este pensamento influenciou na construção das identidades dos povos colonizados. Isto porque, os europeus por meio de uma estratégia de opressão projetaram o seu ideário de cultura, economia, valores sociais, morais, entre outros ditames sobre os demais povos. Logo, é de se notar que as identidades dos colonizados foram, portanto, moldadas de maneira negativa por uma visão eurocêntrica do mundo (HALL *apud* MOURA, 2016, p. 17-18).

Portanto, há uma tendência em se negar a construção de estereótipos, que passam a ser compreendidos como algo aceitável em dada sociedade, o que contribui para o fomento de práticas de discriminação social, práticas estas que vão de encontro ao direito humano e fundamental à igualdade plena (e não meramente formal, portanto), na medida em que,

consubstanciado à dignidade humana, foi consagrado na Constituição Federal de 1988, e não apenas em documentos internacionais de proteção de direitos humanos.

Não obstante, afirmar que não existe racismo e, conseqüentemente, discriminação, é uma falácia, pois a sociedade brasileira é racial. Logo, o racismo está ligado à junção da ideia de preconceito e com a ideia de discriminação, que é a prática de excluir um grupo do espaço e criar uma ideia anterior desse grupo. O racismo é, pois, um processo histórico, nasce dos preconceitos centrados nas ascendências étnicas ou físicas, junto a ações discriminatórias, dando origem à divisão de seres humanos e influenciando as ações políticas pelo mundo; é dizer, uma *tecnologia de poder* (BETHENCOURT, 2015; ALMEIDA, 2020).

De fato, sucedeu a imposição de uma supremacia por meio do discurso dominador exercido pelo poder sobre os povos dominados. Por isso, é nesse período colonial e “(...) nas subsequentes formas de dominação social, econômica e cultural” (DIJK, 2008, p. 14) que são identificados os primeiros reflexos da discriminação racial e da diferenciação dos povos através do surgimento de um conceito de raça. Nesse sistema, “(...) os não europeus foram sistematicamente segregados e tratados como inferiores” (DIJK, 2008, p. 12), de tal modo que discurso desta ideologia serviu para legitimar a escravidão, a exploração e a marginalização desses povos dominados.

Portanto, o preconceito é a elaboração anterior de ideia ou fato, quando se carrega um estigma muito complicado de se tirar do imaginário, da cultura, e se constrói um estereótipo do indivíduo, ou seja, uma simplificação daquilo que é complexo. É uma espécie de carimbo anterior ao indivíduo. Por sua vez, a discriminação é o processo de avaliar ou separar, de conseguir estruturalmente retirar determinado espaço de alguém. Em suma, a discriminação é um processo de força do racismo prático, que pode ser de maneira direta e indireta.

Segundo Bethencourt (2015, p. 12), o conceito de racismo resulta em uma reflexão semântica, histórica e social, a saber:

O racismo atribui um único conjunto de traços físicos e/ou mentais reais ou imaginários a grupos étnicos específicos, com base na crença de que essas características são transmitidas de geração para geração. Os grupos étnicos são considerados inferiores ou divergentes da norma representada pelo grupo de referência, justificando assim a discriminação ou a segregação. O racismo tem como alvo não só os grupos étnicos considerados inferiores, mas também os considerados concorrentes, como os judeus, os muçulmanos ou os armênios. Vamos encontrar no passado os elementos centrais da ascendência, do preconceito e da ação discriminatória não só em práticas, mas também em percepções: os termos “inferior”, “preconceito”, “exclusão” e “separação” eram usados em finais da Idade Média, ao passo que os termos “inferioridade”, “estigma”, “segregação” e “discriminação” foram cunhados nos séculos XVI e XVII. Permanece ainda a

questão de que o preconceito associado à ascendência étnica não identificar cabalmente o racismo, que exige a presença de ações discriminatórias.

Desta feita, o racismo, enquanto noção conceitual que compreende a metamorfose do poder, se manifesta na série de mecanismos garantidores da superioridade de um grupo perante outro(s) sob a justificativa (explícita ou não) da raça, que resulta em um preconceito que pode de externar por causa da cor de pele, de costumes, local de nascimento etc. Por isso, Silveira (2016) salienta que a discriminação racial está inserida na cultura de um povo, ele é discreto e não aparece como racismo, visto que é naturalizado e tratado com normalidade. A presença do racismo é percebida na concentração de poucas pessoas não brancas ocupando cargos de chefias, ou a utilização de piadas racistas, expressões linguísticas, ou nos meios de comunicação, ou em setores privados.

Não obstante, no Brasil ainda persiste a ideia de que se vive em uma “democracia racial”, expressão que, segundo Abdias Nascimento (2016, p. 47-48), busca apontar pretensa dinâmica concreta da realidade brasileira, segundo a qual “(...) pretos e brancos convivem harmoniosamente, desfrutando iguais oportunidades de existência, sem nenhuma interferência, nesse jogo de paridade social, das respectivas origens raciais ou étnicas”, e que busca mascarar e negar a realidade racista através da miscigenação no país; porém, a forma como esta foi feita no seu início demonstra um processo violento, principalmente em relação às mulheres subalternizadas – ou, nos termos de Sueli Carneiro (1995, p. 546): “O estupro colonial da mulher negra pelo homem branco no passado e a miscigenação daí decorrente criaram as bases para a fundação do mito da cordialidade e democracia racial brasileira”.

A ideia de democracia racial dificulta que se reconheça ser o Brasil um país racista e intolerante – o que, por vezes, é tido como uma afirmação “radical” ou “extremista” –, não obstante pessoas sigam sendo discriminadas conforme a estratificação racial, estrutura social que se mantém. Mesmo que hoje a lei estabeleça que todos são iguais, percebe-se igualdade meramente formal – um simulacro de igualdade –, que, ao fim e ao cabo, revela que a igualdade de fato jamais fora alcançada, uma vez que as desigualdades permanecem e se perpetuam ao longo da história, e a omissão do Estado na proteção e na efetivação dos direitos fundamentais colabora para a desigualdade, para não dizer atuação proativa que contribui com a manutenção e reprodução do estado de coisas denunciado.

Santos (2001) ressalta não haver dúvida de que o racismo é mais amplo que o preconceito racial, assim como se diferencia da discriminação racial. O autor também destaca que existem três categorias básicas de racismo: racismo individual ou pessoal, racismo institucional e racismo cultural. O primeiro é semelhante ao preconceito racial, pois o mesmo

ocorre quando uma pessoa acredita ser superior à outra devido à sua raça; por outro lado, o racismo institucional se refere a instituições, Estados ou governos que entendem que certos grupos raciais devem ter uma primazia em relação a outros grupos; por fim, existe o racismo cultural, que se refere a um grupo étnico específico cuja herança cultural enfatiza a importância de outros grupos (SANTOS, 2001).

A despeito da diversidade de tipos de racismo manifestos na sociedade brasileira, estas dimensões tendem a ser ignoradas, ofuscadas no sentido de, em termos hegemônicos, a reação social (do imaginário do senso comum ao das autoridades públicas) conceber e tratar as práticas racistas como produção da ação individual, como se o fenômeno, socialmente estruturado e operante mediante mecanismos de poder, se resumisse a ataques injuriosos e ofensas racistas.

Almeida (2020), por sua vez, igualmente ressalta que o racismo vai além da discriminação ou do preconceito racial, embora constitua o fundamento destas práticas, na medida em que segrega setores racializados de uma determinada população e conduz à difusão de mecanismos de manutenção da crença de superioridade de uma raça sobre a outra (brancos em detrimento de não-brancos), a considerar, essencialmente, o pressuposto segundo o qual as relações raciais de poder são decorrentes das variáveis fundacionais da sociedade (econômicas, políticas e jurídicas).

Exatamente por isso, Schucman (2010) lembra que o racismo surgiu na forma de construção ideológica, ainda no início no século XVI; com a sistematização de ideias e valores desenvolvidos pela população europeia, esta passou a ter contato com a diversidade do ser humano no mundo, e foi posteriormente cercado no século XIX, consolidado pela teoria científica do conceito de racismo.

No Brasil, o racismo se pauta em reduzir as características físicas, os costumes e as tradições culturais das pessoas, além de desprezá-las e marginalizá-las – dentre outros processos sociais extremamente danosos, voltados para a privação de liberdade e de vida, como seletividade e encarceramento, genocídio e extermínio<sup>7</sup> –, mas tais circunstâncias

---

<sup>7</sup> Sobre a seletividade penal racializada, é preciso considerar que “a seletividade racial é uma constância na historiografia dos sistemas punitivos e, em alguns casos, pode ser ofuscada pela incidência de variáveis autônomas. No entanto, no Brasil, a população jovem negra, notadamente aquela que vive na periferia dos grandes centros urbanos, tem sido a vítima preferencial dos assassinatos encobertos pelos ‘autos de resistência’ e do encarceramento massivo, o que parece indicar que o racismo se infiltra como uma espécie de metarregra interpretativa da seletividade, situação que permite afirmar o racismo estrutural, não meramente conjuntural, do sistema punitivo” (CARVALHO, 2015, p. 649); a propósito do conceito de genocídio, explica Florestan Fernandes (2016, p. 19-20), ao se referir “(...) ao uso sem restrições do conceito de genocídio aplicado ao *negro brasileiro*. Trata-se de uma palavra terrível e chocante para a hipocrisia conservadora. Contudo, o que se fez e se continua a fazer com o negro e com os seus descendentes merece outro qualificativo? Da escravidão, no início



jamais podem ser compreendidas de maneira isolada, uma vez que a raça equivale a um *elemento estruturante* (FLAUZINA, 2006).

Falar em racismo estrutural significa reconhecer que este transcende o âmbito da ação individual e, a considerar de um grupo sobre outro – algo possível quando há o controle direto ou indireto de determinados grupos sobre o aparato institucional –, significa que este possui manifestações institucionais (ALMEIDA, 2020). No entanto, ao se observar que as instituições estão reproduzindo as condições para o estabelecimento e a manutenção da ordem social, isso significa que a imposição de regras e padrões discriminatórios por parte de instituições, inclusive do próprio Estado, está de alguma forma ligada à ordem social que se busca preservar.

Dessa forma, não existe um racismo institucional per se. A instituição tem sua atuação condicionada a uma estrutura social já existente, com todos os conflitos que isso implica (ALMEIDA, 2020). Logo, o racismo que as instituições expressam também faz parte dessa mesma estrutura. As instituições são meramente a manifestação material de uma estrutura social ou de um modo de socialização que inclui o racismo como um de seus componentes intrínsecos. Para colocar de forma mais direta: as instituições são racistas porque a sociedade é racista.

Feitas estas incursões, históricas e teóricas, cabe aprofundar a dimensão tecnológica estudada (algoritmos) e sua relação com a questão racial para, subsequentemente, se problematizar o mecanismo de reconhecimento facial no âmbito da segurança pública.

### 3 O USO DOS ALGORITMOS E SUAS IMPLICAÇÕES NA ATUALIDADE

Em linhas gerais, os algoritmos constituem “(...) uma sequência de instruções determinadas para solucionar um problema, por meio de cálculos matemáticos, e são a base

---

do período colonial, até os dias que correm, as populações negras e mulatas têm sofrido um genocídio institucionalizado, sistemático, embora silencioso. Aí entra nem uma figura de retórica nem um jogo político. Quanto à escravidão, o genocídio está amplamente documentado e explicado pelos melhores e mais insuspeitos historiadores. A abolição, por si mesma, não pôs fim, mas agravou o genocídio; ela própria intensificou-o nas áreas de vitalidade econômica, onde a mão de obra escrava ainda possuía utilidade. E, posteriormente, o negro foi condenado à periferia da sociedade de classes, como se não pertencesse à ordem legal. O que o expôs a um extermínio moral e cultural, que teve sequelas econômicas e demográficas (...) Portanto, o genocídio ocorreu e está ocorrendo”; por fim, a experiência histórica demonstra que “(...) o desenvolvimento do capitalismo na margem brasileira foi acompanhado de uma forte hierarquização e segregação social, através do racismo, que permitiu o exercício do biopoder com uma tendência muito desproporcional para o lado da morte. Ao analisarmos essa dinâmica no capitalismo neoliberal, verificamos que a concentração cada vez maior de capital necessitou de uma intensa hierarquização e exclusão social que, por sua vez, demandou processos que dessem conta do grande contingente de indivíduos que não se encaixavam nas formas de reprodução do capital. Entrou em cena, como uma necessidade cada vez maior, o massacrante exercício do poder punitivo e com ele o extermínio da parcela mais numerosa da população e, não por acaso, a que mais riscos representa a ordem social: a juventude negra” (MORAIS, 2019, p. 283-284).

do processo de desenvolvimento de um software quando aplicado a lógica computacional” (BONA; SCHONS; LOPES-FLOIS, 2023, p. 227).

De acordo com Taute (2020), o algoritmo é como uma receita, uma instrução que a máquina segue. Para executá-la, ela consulta um banco de dados. Se esse banco de dados contém preconceitos de raça e gênero, muitas pessoas são excluídas do processo. Há diversos exemplos que demonstram que a falta de diversidade na produção dessas tecnologias, especialmente na automatização crescente do nosso cotidiano, resulta em exclusões significativas e, ao mesmo tempo, acentua as disparidades.

O conceito de algoritmo, embora comumente associado à Tecnologia da Informação, remonta aos primórdios da matemática, existindo de maneira independente da atual digitalização, sem depender de dispositivos físicos como computadores, discos rígidos ou outros substratos. Desde os tempos da civilização egípcia, os algoritmos eram utilizados para criar fórmulas que solucionaram desafios cotidianos, como a previsão das cheias do rio Nilo. Eles representam uma sequência específica de passos escritos para resolver um problema particular ou para executar automaticamente uma tarefa específica. O algoritmo é o elemento essencial em todo o processo de computação, visando intermediar atividades humanas e reduzir a quantidade de procedimentos repetitivos e exaustivos que agora realizamos de forma inseparável por meio de algoritmos, como uma busca no *Google* ou a definição de uma rota no GPS (*Global Positioning System*), dentre outras funcionalidades (ROCHA; PORTO; ABAURRE, 2020).

Os algoritmos desempenham um papel fundamental no funcionamento da chamada Inteligência Artificial (IA), sendo essenciais para a execução de tarefas. Apesar de não haver um conceito universalmente aceito para a IA, é comumente compreendida como a capacidade de máquinas produzirem comportamentos típicos de seres humanos, fundamentada na manipulação de algoritmos. Atualmente, segue sendo aplicada em três principais áreas: aprendizado de máquina (ou *machine learning*), aprendizado profundo (ou *deep learning*) e processamento de linguagem natural (BON; SCHONS; LOPES-FLOIS, 2023, p. 227).

Segundo Costa (2021), o emprego de programas de *machine learning* e sua vertente mais avançada (*deep learning*), conferiu às máquinas uma notável habilidade de evoluir por meio da experiência e de tomar decisões de forma autônoma. Isso significa que, após o desenvolvimento do algoritmo, muitas etapas subsequentes podem ser realizadas sem a necessidade de intervenção humana.

O sistema de *machine learning* pode ser supervisionado ou não supervisionado. No primeiro, o aprendizado se dá por associações definidas por humanos, com base em

metodologias como árvores de classificação, redes neurais e regressão linear; no segundo, os dados são rotulados, e o algoritmo necessita inferir a estrutura desses, a fim de unir componentes semelhantes sem conhecimento prévio.

Vale esclarecer que o *deep learning*, por outro lado, representa um método mais sofisticado, onde a máquina demonstra a capacidade de perceber e reconhecer padrões e comportamentos, sendo capaz de encontrar soluções para esses, assemelhando-se de maneira notável às funções cognitivas humanas. Já o *machine learning* é um processo pelo qual as máquinas aprendem a partir dos algoritmos e dados com os quais foram configuradas (BONA; SCHONS; LOPES-FLOIS, 2023).

Os algoritmos não supervisionados podem aprender com o imenso volume de informações disponibilizadas na rede ou em *Big Data*<sup>8</sup>. Tal possibilidade deriva da tecnologia de redes neurais: o *deep learning*, um sistema que não apenas cria, mas ainda correlaciona informações, mediante um mecanismo não-linear de aprendizagem desenvolvido em vários estratos, como seria no cérebro humano, onde uma rede complexa de condutores se retroalimenta. Exemplos são os *softwares* de reconhecimento de voz, faces e objetos, e os de tradução (COPELAND, 2016).

Nesse cenário é que os algoritmos são questionados quando dizem respeito à tomada de decisões, pois são obscuros. Isso se deve porque, como bem lembram Barocas e Selbst (2016), no *machine learning* eventuais problemas nos dados são assumidos na operação do programa. Considerando *softwares* preditivos, os dados que alimentam os algoritmos, por exemplo, consideram crimes nas localidades, caso um bairro pobre seja mais fiscalizado pela polícia, dentre outras questões, para concluir que é natural que esta localidade tenha mais delitos registrados, de modo que a interpretação determinará um policiamento mais ostensivo na área, isso quando utilizados na esfera da segurança pública.

Esclarecem França Netto e Ehrhardt Júnior (2022) que há também o aprendizado supervisionado (*supervised learning*), técnica em aprendizado de máquina em que os dados são rotulados para estabelecer uma relação entre os atributos iniciais e o resultado desejado. Isso cria um modelo que pode fazer previsões com base em novos dados. A supervisão humana é necessária no início e no fim do processo, enquanto a máquina preenche o resto.

---

<sup>8</sup> “‘*Big Data*’ é a enorme quantidade de dados disponíveis para organizações que, por causa do volume e complexidade, não é facilmente gerenciada ou analisada por muitas ferramentas de *Business Intelligence*. Ferramentas para *Big Data* podem ajudar no volume de dados coletados, na velocidade com que eles são disponibilizados a uma organização para análise e na complexidade ou variedade desses dados” (GOOGLE, *online*, s/n, 2023).

Existem dois tipos principais de aprendizado supervisionado: classificação, onde os dados são atribuídos a categorias específicas, e regressão, que busca identificar correlações para fazer previsões.

Como bem observa Costa (2021), atualmente, uma parcela significativa da rotina diária está sendo moldada por dados e gerida por algoritmos, os quais, de forma gradual, estão assumindo o papel do ser humano em decisões cruciais. Tanto as empresas, em busca de vantagens competitivas, ao otimizar seus processos de decisão internos, quanto a administração pública, na busca por uma gestão mais eficiente, têm progressivamente confiado a sistemas inteligentes a responsabilidade de tomar decisões que impactam diretamente a vida das pessoas.

De fato, a adoção de tecnologias que permitem o tratamento massificado de dados pessoais muitas vezes não são percebidas como nocivas aos indivíduos, embora existam defensores de que os algoritmos permitem também o empoderamento. Isso se observa em diversas situações em que, por um lado, o aumento da informação pessoal disponível aos fornecedores resulta em aumento de bens e serviços personalizados, mas, por outro, pode ocasionar também a discriminação do consumidor no mercado, por exemplo, ou na adoção de novas tecnologias para o reconhecimento facial.

Os algoritmos também podem ser adotados em processos seletivos, porém, a definição do que venha a ser, por exemplo, um “bom funcionário” pode não ser objetiva, podendo adotar critérios como permanecer mais tempo no emprego ou vender mais. Nesse sentido, mulheres poderiam ser prejudicadas, pois a licença-maternidade seria considerada como sinônimo de faltas, o que, portanto, viria a ser negativo em sua avaliação. Logo, o *software* reproduziria circunstâncias passadas, que consideravam perfis de destaque apenas para homens brancos de meia idade (BAROCAS; SELBST, 2016).

No que concerne à opacidade dos algoritmos, O’Neil (2016) salienta que a falta de clareza dos modelos desvela a inacessibilidade do modo de ação – exceto aos especialistas em computação com relação ao estrito conhecimento especializado, naturalmente –, de modo que, na hipótese de falhas, a decisão dos algoritmos tende a não ser problematizada, culminando, a rigor, na reprodução contínua de desigualdades.

### 3.1 A QUESTÃO RACIAL NO MUNDO DOS ALGORITMOS

Na atual conjuntura, é cogitado um cenário onde a chamada “quarta revolução industrial” (ou “indústria 4.0”) ganha cada vez mais espaço, isto é, tem-se uma “(...) internet mais oblíqua e móvel, por sensores menores e mais poderosos que se tornam mais baratos

pela inteligência artificial e aprendizagem automática” (SCHWAB, 2019, p. 19). Nesse cenário, notório é o surgimento de algoritmos que ocasionam problemas complexos e de impacto global. Assim, sistemas vistos como autônomos diferenciam grupos, pessoas e comunidades a partir de marcadores políticos ou identitários. Tal fato pode ser justificável pela própria ingerência das tecnologias que está imersa na “armadura blindada” das relações de poder, sustentando preconceitos humanos históricos.

Não se pode olvidar que no cenário do século XXI a informação, a coleta e o processamento de dados começaram a ser representados na esfera digital de forma mais abrangente. O fenômeno denominado *Big Data* enriqueceu a capacidade computacional de gerar dados em grande escala. Essa ciência, sem dúvidas, envolve uma alta complexidade técnica e, conseqüentemente, a falta de transparência em relação ao manancial de dados que são coletados e controlados por vários agentes, possibilitando que indivíduos possam ser massificados, ranqueados, classificados e, para além disso, selecionados e invisibilizados.

Assim como outras modalidades de inteligência artificial, os sistemas algorítmicos com recursos de visão computacional trazem em si valores políticos e estéticos racializados, que se manifestam em invisibilização, hiper-visibilização, estereotipização ou mesmo em embranquecimento literal dos indivíduos (SILVA, 2022, p.77).

Nesse panorama, “(...) algoritmos medeiam quais sujeitos são ou não inclusos, como são ordenados, suas hierarquias de valor ante os objetos e o capital e também situações em que vidas são consideradas descartáveis” (SILVA, 2022, p. 66), e isso reafirma o fato de a estrutura social brasileira ser moldada pela supremacia branca. Ora, não há como negar que o treinamento de dados baseados em ideias de discriminação comumente aceitas contribui para a perpetuação e ampliação de preconceitos e desigualdades. A falta de diversidade de grupos em dados que treinam algoritmos – verdadeira ausência de representatividade, cabe delinear – tem como consequência a invisibilidade estatística, já que para além de tudo, o algoritmo é uma fórmula matemática que visa a sistematizar e a matematizar aquilo que, na realidade, é de difícil metrificação, uma vez que dizem respeito a indivíduos, pessoas de “carne e osso”, que não podem ser objetificadas, convertidas em números. Nesse sentido:

A baixa diversidade étnico-racial, etária, cultural e de gênero – entre outras variáveis – nos datasets é um problema em si, adicionalmente refletido nas decisões do que é considerado aceitável para uso, treinamento e implementação. Alguns grupos não só são deixados de lado ou ignorados na produção de tecnologias hegemônicas como são estereotipados e agredidos intelectualmente na montagem dos recursos computacionais que se tornam fundações para novas tecnologias, acumulando camadas estruturais de preconceitos (SILVA, 2022, p. 93).

Em outras palavras, estando diante de um sistema que trabalha com cálculos probabilísticos e correlações, é notório que a pretensa neutralidade da instrumentalização do aparato tecnológico agrava as desigualdades em diferentes âmbitos sociais. Isto pois, destaca-se como exemplo uma seleção de candidatos a emprego, na qual existem algoritmos treinados com base de dados onde prevaleça determinada etnia, gênero e classe social, isso gera, automaticamente, a exclusão de grupos sub-representados, proporcionando um viés implícito de decisão discriminatória e excludente. Desse modo, os algoritmos passam a ser utilizados para realizar julgamentos sobre a quais bens e serviços determinadas pessoas terão acesso, se poderão ser contratadas para determinados empregos ou não, isto é, passam a interferir nas chances reais de possibilidade de vida dos indivíduos.

Complementa Frazão (2021) que nesse processo de julgamentos e classificações de indivíduos decorrente do uso de algoritmos é irônico que, da mesma forma que pode ser prejudicial ser avaliado apenas com base em critérios estatísticos, ou seja, pelas características gerais do grupo ao qual se pertence, pode ser ainda pior ser avaliado por características profundamente pessoais que, quando identificadas corretamente pelos sistemas algorítmicos, podem possibilitar que estes conheçam a pessoa melhor do que seus próprios familiares ou até ela mesma.

Para a autora, essa situação pode abrir espaço para discriminações altamente individualizadas e sofisticadas, inclusive através da exploração indevida das fragilidades e vulnerabilidades das pessoas. Por isso, não há dúvida de que os algoritmos são motivo de preocupação tanto quando cometem erros quanto quando acertam, já que tanto os erros quanto os acertos podem resultar em diversas formas de discriminação inaceitáveis (FRAZÃO, 2021).

Isso se deve porque a programação também pode ser responsável pela perpetuação de diversos preconceitos e equívocos. Apesar de terem sido concebidos com o objetivo de serem neutros, justos e de superar as limitações de racionalidade dos seres humanos, os algoritmos podem absorver escolhas, inclinações e preconceitos de seus programadores, mesmo que de forma não intencional, justificando a preocupação com a discriminação algorítmica racial.

Buscando demonstrar a crescente discriminação racial na rede mundial de computadores, Cardozo (2022) demonstra que as mulheres negras são comumente vítimas de discursos de ódio nas mídias sociais. E aponta, como principal desafio para o enfrentamento da questão, a discriminação algorítmica racial, que se consolida na infraestrutura e interface das tecnologias digitais, nos recursos para processamento de imagens, na recomendação de

conteúdo, dentre questões outras, que evidenciam a necessidade de se discutir a “brancura” externada na internet.

Complementam Soares et al. (2022) que um claro exemplo da discriminação algorítmica é o COMPAS (*Correctional Offender Management Profiling for Alternative Sanctions*), um sistema de inteligência artificial empregado pelos tribunais norte-americanos para estimar a probabilidade de reincidência de um réu. Os critérios avaliados, como local de residência, histórico de envolvimento com drogas, antecedentes familiares e desempenho escolar, resultaram em uma classificação de “alto risco” de reincidência para pessoas negras de maneira significativamente mais frequente e em maior número do que para indivíduos brancos. Este cenário evidencia os preconceitos embutidos nos algoritmos, que, a partir dos parâmetros definidos pelos programadores, perpetuam comportamentos discriminatórios. Portanto, se as linhas de código são concebidas por mãos humanas, cabe a essas mesmas mãos corrigir tais equívocos.

Em outro plano, é preciso compreender que o argumento tecnoliberal de que a tecnologia está intrinsecamente ligada ao progresso, não pode deixar de levar em consideração o racismo enquanto um problema estrutural, e isso quer dizer que quem programa deve centrar suas preocupações no combate à disseminação de discriminações raciais – e, em última análise, dos mecanismos garantidores das relações de poder e dominação –, a partir de uma postura efetivamente antirracista, socialmente fundada e crítica da pretensão neutral.

No entanto, se espera que questões éticas e jurídicas integrem o conjunto de ações que envolvem o desenvolvimento dessas tecnologias, de forma que seus elementos constitutivos não levem em consideração tão somente a matemática e o arcabouço de dados, tornando-os integrantes fiéis do “*dataísmo*”, a saber: “(...) a religião mais interessante que emerge disso tudo (...), que não venera nem deuses nem o homem – venera dados” (HARARI, 2016, p. 320).

Indubitavelmente, o cuidado deve se dar em relação à aplicação matemática dissociada da aplicabilidade prática dos algoritmos, isto é, os treinadores dessas ferramentas devem observar que a relevância dos algoritmos como determinantes para tomada de decisões é muito maior e vantajosa quando diante de situações objetivas e contextos específicos.

Diferentemente ocorre quando se usa algoritmos treinados com base de dados limitadas e enviesadas para tratar questões sociais complexas, isso porque as máquinas não fazem nenhum juízo de causalidade; pelo contrário, trabalham sob uma perspectiva muito mais quantitativa do que qualitativa, o que elucidada, nos precisos termos o que O’Neil (2016),

que o racismo é alimentado por coletas irregulares de dados e correlações espúrias, fortalecendo ainda mais o cenário de injustiça institucional, “envenenados” por vieses de confirmação produzidos pela própria sociedade.

Trata-se, portanto, de uma problemática anterior à própria inteligência artificial, nela manifesta, mas não dela insurgente – discriminação algorítmica.

#### **4 O USO DO RECONHECIMENTO FACIAL E OS PREJUÍZOS À SEGURANÇA PÚBLICA BRASILEIRA**

Diante do delineamento teórico do terreno de análise, condição de possibilidade para a reflexão crítica sobre a problemática delimitada, enfim afirma-se o ponto nevrálgico da investigação: o reconhecimento facial, operacionalizado no âmbito do aparato de controle da segurança pública, enquanto mecanismo tecnológico específico, também pode agravar desigualdades raciais já existentes no Brasil.

Afinal, no sistema de reconhecimento facial, os modelos aprendem a partir de bancos de dados com milhões de imagens de rostos, capturadas a partir de redes sociais, *sites* de compartilhamento de imagens e câmeras, que são armazenadas principalmente por referências de tecnologia como o *Google*, por exemplo. Isso revela que dados históricos carregados de preconceitos podem comprometer a eficácia desses algoritmos, resultando em uma maior incidência de falsas identificações e abordagens policiais desproporcionais em comunidades negras e minoritárias.

A interface entre opacidade algorítmica em relação com o *pacto narcísico da branquitude*<sup>9</sup> é uma das chaves para entender práticas que vão da visão computacional em artefatos lúdicos até tecnologias carcerárias algorítmicas, como o reconhecimento facial, que avançam em prol do encarceramento em massa e do genocídio negro (SILVA, 2022, p. 97).

Neste sentido, imperioso mencionar que a população negra corresponde a 55,8% dos brasileiros (IBGE, 2023). De acordo com o Fórum Brasileiro de Segurança Pública (FBSP, 2023), no ano de 2022 havia 442.033 pessoas negras encarceradas no Brasil, isto é, 68,2% do total de presos. Isso revela que mais de 67% da população carcerária é composta por pessoas negras, o que indica, em linhas bem visíveis, a seletividade com que atua o conjunto de

---

<sup>9</sup> Cida Bento (2022, p. 18) explica: “(...) vem sendo construída a história de instituições e da sociedade onde a presença e a contribuição negras se tornam invisibilizadas. As instituições públicas, privadas e da sociedade civil definem, regulamentam e transmitem um modo de funcionamento que torna homogêneo e uniforme não só processos, ferramentas, sistemas de valores, mas também o perfil de seus empregados e lideranças, majoritariamente masculino e branco. Essa transmissão atravessa gerações e altera pouco a hierarquia das relações de dominação ali incrustadas. Esse fenômeno tem um nome, branquitude, e sua perpetuação no tempo se deve a um pacto de cumplicidade não verbalizado entre pessoas brancas, que visa manter seus privilégios”.



agências do sistema de justiça criminal, especialmente as responsáveis pela ingerência dos processos de criminalização, escancarando, dessa forma, que a seletividade penal tem cor: trata-se de uma seletividade racial (FBSP, 2023). O anuário do FBSP, destaca ainda, que do ano de 2005 a 2022, o encarceramento de pessoas brancas teve um aumento de 215%, em contrapartida, em no que diz respeito ao contingente referente à população negra, houve o crescimento de 381,3%.

No âmbito dessa cronologia, a pesquisa *O Panóptico: Monitor do Reconhecimento Facial no Brasil*, do Centro de Estudos de Segurança e Cidadania (NUNES, 2021; NUNES; LIMA; RODRIGUES, 2023), demonstra que entre os anos 2019 e 2022, foram identificados 509 casos de pessoas presas com o auxílio do uso de alguma tecnologia. Especificamente em 2019, 184 pessoas foram presas com uso de reconhecimento facial, sendo que mais de 90% dessas pessoas eram negras.

À vista disso, a utilização do reconhecimento facial tem sido divulgada como ferramenta facilitadora e precisa na localização de indivíduos procurados pela polícia, sendo uma solução para o problema de identificação de suspeitos pelo homem. Entretanto, tem havido, com frequência, erros possibilitando prisões indevidas. Isso porque, a precisão dos sistemas de reconhecimento facial não é garantida na totalidade dos casos, pois os algoritmos podem apresentar taxas de erro, especialmente ao identificar indivíduos de grupos étnicos diversos, levando a um risco específico de identificações falsas.

Essa imprecisão resulta na criminalização de pessoas inocentes, exacerbando ainda mais as desigualdades e a injustiça no sistema legal, tanto que o referido estudo aponta que a despeito de o uso de tecnologias, como regra, ser tomado como expressão positiva de um movimento de modernização da segurança pública, buscando torná-la cada vez mais eficiente, em termos de gestão e aprimoramento da automatização de processos, justamente por tais procedimentos não operarem mediante neutralidade, apresenta “engrenagens profundamente racializadas do operativo da segurança pública no Brasil” (NUNES; LIMA; RODRIGUES, 2023, p. 6-7). Não obstante esse cenário, o país possui pelo menos 195 projetos que utilizem o reconhecimento facial para ações de segurança pública (NUNES; LIMA; RODRIGUES, 2023)<sup>10</sup>.

Bem a propósito, o *Le Monde Diplomatique Brasil* (2021), mediante a realização de levantamento investigativo, verificou que dos 26 prefeitos de capitais empossados em 2021

---

<sup>10</sup> Algo que, a bem da verdade, vem afetando uma série de instituições do Estado, cabendo destacar, neste particular, que o judiciário também vem progressivamente intensificando o uso de metodologias pautadas em inteligência artificial em sua operacionalidade de rotina formal (ONU, *online*, s/n, 2022).

no Brasil, 17 apresentaram propostas que preveem o uso dessas tecnologias na segurança pública. Cabendo destacar que o governo federal tem fomentado e financiado a expansão dessa tecnologia.

Ainda em 2019, o então ministro da Justiça e Segurança Pública, Sérgio Moro, assinou a Portaria n. 793, de 24 de outubro de 2019 (“Regulamenta o incentivo financeiro das ações do Eixo Enfrentamento à Criminalidade Violenta, no âmbito da Política Nacional de Segurança Pública e Defesa Social e do Sistema Único de Segurança Pública, com os recursos do Fundo Nacional de Segurança Pública, previstos no inciso I do art. 7º da Lei nº 13.756, de 12 de dezembro de 2018”), a qual prevê o financiamento de projetos de reconhecimento facial, meditante *Optical Character Recognition* (OCR), uso de inteligência artificial ou outros, com o uso de dinheiro do Fundo Nacional de Segurança Pública (Capítulo II – “Ações Financiáveis do Eixo Enfrentamento à Criminalidade Violenta”, art. 4<sup>o11</sup>).

Dessa forma, Nunes (2019a, 2023), coordenador do Panóptico, reconhece a postura “(...) do poder público de investir em algo que sabidamente produz erros para a população negra e essa é uma característica do Estado brasileiro, que há muito aceita todo esse tipo de violação, de morte às vezes, que acontece com pessoas negras e é conhecido como efeito colateral”. Dessa forma, a aplicabilidade do reconhecimento facial no Brasil, tem reforçado preconceitos já existentes na sociedade e “(...) se mostrado uma atualização high-tech para o velho e conhecido racismo que está na base do sistema de justiça criminal brasileiro” (NUNES, 2019b), não restando dúvidas sobre sua contribuição para o aumento do corpo negro no sistema carcerário.

Toda essa narrativa não pode se desvencilhar do fato de que o sistema trabalha com dados predispostos, com verdadeiras opiniões disfarçadas em números; a vil ciência racista escondida em matemática algorítmica, a qual pode impedir indivíduos de conseguir um emprego, um benefício, fazer com que sejam confundidos com criminosos, cerceando sua

---

<sup>11</sup> “Art. 4º O Eixo Enfrentamento à Criminalidade Violenta compreende o conjunto de medidas para redução e controle da violência e da criminalidade, a serem desenvolvidas em territórios que apresentam altos indicadores criminais, ampliando a percepção de segurança e proteção social, por meio de ações multidisciplinares, intersetoriais e de integração de atores nas diversas esferas. § 1º O Eixo a que se refere o caput será composto pelas seguintes ações: I - realização de diagnósticos e planos locais de segurança; II - realização de ações de prevenção à criminalidade violenta; III - reaparelhamento e modernização das instituições de segurança pública, com vistas à prevenção ou à repressão qualificada e à redução da criminalidade violenta e de enfrentamento ao crime organizado, com destaque para as seguintes linhas de atuação: a) fomento à implantação de sistemas de comunicação operacional, como radiocomunicação, telefonia móvel e internet; b) fomento à implantação de sistemas de videomonitoramento com soluções de reconhecimento facial, por Optical Character Recognition - OCR, uso de inteligência artificial ou outros; c) fomento à implantação de solução tecnológica para inteligência, atendimento e registro único de ocorrências, centrais de despacho, georreferenciamento de viaturas, policiamento preditivo, e câmeras corporais ou veiculares; e d) construção, reforma, ampliação, adequação e estruturação tecnológica de espaços e edificações para a gestão e governança integradas de ações de segurança pública; (...)”.

liberdade com prisões injustas, quando não criando verdadeiros “mapas criminais”<sup>12</sup>; isso porque a tecnologia de reconhecimento facial na segurança pública “(...) é utilizada como ferramenta de violência estatal, dentro de um histórico de ideação em que as próprias instituições policiais são instrumentos de segregação racial” (SILVA, 2022, p. 15).

Assim, o reconhecimento facial, passa a ser utilizado como mais um dos modos pelos quais o racismo se une às tecnologias digitais, por meio de processos obsoletos e invisíveis nos recursos automatizados, fato muito bem relatado na fala da pesquisadora O’Neil (2016, p. 83, trad. livre), ao frisar que:

A própria polícia gera novos dados, o que justifica mais policiamento. E nossos presídios se enchem de centenas de milhares de pessoas condenadas por crimes sem vítimas. A maioria delas vem de bairros empobrecidos, e a maioria é negra ou hispânica. Então mesmo que um modelo não enxergue a cor da pele, o resultado o faz. Em nossas cidades amplamente segregadas, a localização geográfica é um proxy altamente eficaz para raça.

A considerar a escalada de projetos e investimentos direcionados rumo à amplificação do uso de tecnologias no campo da segurança pública, a despeito das possíveis vantagens decorrentes do reconhecimento facial, não se pode ignorar as consequência de sua implementação em uma estrutura social racializada, especialmente, sem que se tenha uma análise de vieses, transparência, ética e de sua regulamentação, como forma de se buscar prevenir e/ou contar práticas discriminatórias racistas em face das pessoas mais vulneráveis da população, muito embora, o que se tenha constatado na operacionalidade real do aparato de controle que “o sistema aprofunda o fosso social”, o que fica muito evidente quanto “nesse sistema, os pobres e não brancos são punidos mais por serem quem são e morarem onde moram” (O’NEIL, 2020, p. 104-153).

## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Situada a tensão entre disposição tecnológica e limites éticos, o papel evolutivo no qual se insere a inteligência artificial requer percepção substancial sobre as vicissitudes humanas, ou seja, uma exata medida de progresso tecnológico e uma visão não-circunscrita dentro de um sistema que possui elementos constitutivos próprios, cujo olhar esteja pautado na autonomia da condição humana.

---

<sup>12</sup> O’Neil (2020, p. 135-141) destaca justamente como *softwares* de previsão de crimes direcionam a atividade policial, direcionando seu corpo de agentes, para os locais apontados pela tecnologia como mais prováveis de cometimento do delito, o que conduz a um verdadeiro rastreo da pobreza (associada à criminalidade).

Observou-se ao longo do trabalho que a obediência a um protocolo ético-jurídico da inteligência artificial é escassa e prova que a codificação do conhecimento humano requer um olhar por trás dos bastidores dessa evolução tecnológica, afinal, parte-se do pressuposto de que a tecnologia é criada por e para humanos.

No Brasil, a discussão sobre o uso de tecnologias de vigilância e reconhecimento facial em segurança pública ainda está em um estágio inicial, o cenário de ausência de regulamentação e fiscalização transforma o cenário propício para potenciais atos abusivos e de discriminações, corroborado pela falta de transparência nas operações e abordagens policiais, cumulado com a escassez de dados torna difícil a avaliação precisa dos impactos dessas tecnologias na sociedade.

É imperativo que o Brasil intensifique e avance no debate público, desde os achados estatísticos e da academia, sobre o racismo algorítmico e o uso do reconhecimento facial na segurança pública, com a criação de legislações que estabeleçam limites claros e precisos para o uso dessas tecnologias, no intuito de garantir proteção dos direitos individuais e a prevenção de práticas discriminatórias. Isso é possível quando há a presença de pessoas racializadas em todas as instâncias, instituições e partes de processos e cadeias produtivas e de programação. Afinal, a experiência que tais corpos sofreram ao longo da história, certamente, faz com que estes carreguem pontos de vistas diferentes daqueles comumente aceitos como padrão, possibilitando diferentes percepções de detalhes que outros corpos, normativos, não percebem.

Por isso, à luz do complexo de relações humanas, não é apreciável denominar o arsenal tecnológico como um sistema neutro, a governança algorítmica deixa de observar a concepção material da dignidade humana, e concatena processos conflitivos que representam bem as considerações intempestivas de julgamentos e associações advindas da própria consciência humana, explicitando a série de vieses cognitivos que são potencializados no meio digital. Importante frisar que, a moldura tecnológica pensada como ação emancipatória, esconde uma natureza híbrida e impura onde direitos são, por vezes, desconsiderados para alimentar construtos que estigmatizam grupos socialmente vulneráveis.

Obedecendo uma espécie de “passo a passo”, os sistemas fornecem alterações aos significados dos indivíduos e a ideia de compromisso moral, político e ético torna-se relativizada. Portanto, a reflexão está em saber se o tecnosolucionismo – ou seja, a tecnologia considerada a única ferramenta de solução e o otimismo exacerbado depositado nela – concretiza é mesmo capaz da migração da humanidade para um campo capaz de transcender interdependência, vulnerabilidade e complexidade.

Nesse sentido, buscou-se compreender a dissonância cognitiva existente entre o avanço tecnológico e a maneira como os elementos constitutivos dos algoritmos podem ocasionar discriminações e exclusões de pessoas e grupos racializados considerados como hipervulneráveis no campo digital.

Por fim, o ensaio apresentou o paradigma entre a ideia de autonomia da tecnologia e sua possível neutralidade e a concepção pela qual essa ferramenta e os códigos são produtos de mentes humanas, portanto, repleta de vieses, preconceitos e “pontos cegos”, dos quais a compreensão e mitigação da discriminação algorítmica é crucial para garantir que o uso da tecnologia, sobretudo, para que o reconhecimento facial, seja ético e equitativo, o que, em conclusão, requer o compromisso de resistência antirracista em face da atuação das instituições na estrutura social e racial brasileira.

## REFERÊNCIAS

ALMEIDA, Sílvio Luiz de. **Racismo estrutural**. São Paulo: Jandaíra, 2020.

AMARAL, Augusto Jobim do; MARTINS, Fernanda; ELESBÃO, Ana Clara. Racismo algorítmico: uma análise da branquitude nos bancos de imagens digitais. **Pensar**, Fortaleza, v. 26, n. 4, p. 1-9, out.-dez., 2021.

BAROCAS, Solon; SELBST, Andrew D. Big Data’s Disparate Impact. **California Law Review**, v. 104, p. 671-732, 2016.

BENTO, Cida. **O pacto da branquitude**. São Paulo: Companhia das Letras, 2022.

BETHENCOURT, Francisco. **Racismos: das Cruzadas ao século XX**. Trad. Luís Oliveira Santos e João Quina Edições. São Paulo: Companhia das Letras, 2015.

BONA, Celito de; SCHONS, Eduarda Arruda; LOPES-FLOIS, Luiza. Inteligências artificiais: existe ética na implementação de algoritmos? **Ciências Sociais Aplicadas em Revista**, Marechal Cândido Rondon, v. 25, n. 45, p. 225-246, 2023.

CAMPANELLA, Gabriel Díaz. Nina da Hora: “La tecnología refuerza el problema de racismo estructural en Brasil”. **El País**, Montevideo, 24 mar. 2023 (Disponível em: <https://elpais.com/america-futura/2023-03-24/nina-da-hora-la-tecnologia-refuerza-el-problema-de-racismo-estructural-de-brasil.html>. Acesso em: 12 nov. 2023).

CARDOZO, Glenda Dantas. A atuação estratégica de mulheres negras no combate às brechas digitais de gênero e raça. **Internet & Sociedade**, São Paulo, v. 3, n. 2, p. 5-19, dez. 2022.

CARNEIRO, Sueli. Gênero, raça e ascensão social. **Estudos Feministas**, Florianópolis, ano 3, n. 2, 2º sem., p. 544-552, 1995.

CARVALHO, Salo de. O encarceramento seletivo da juventude negra brasileira: a decisiva contribuição do poder judiciário. **Revista da Faculdade de Direito da UFMG**, Belo Horizonte, n. 67, p. 623-652, jul.-dez., 2015.

COPELAND, Michael. What's the difference between artificial intelligence, machine learning, and deep learning? **NVIDIA**, July 29, 2016. Disponível em: <https://blogs.nvidia.com/blog/2016/07/29/whats-difference-artificial-intelligence-machine-learning-deep-learning-ai/>. Acesso em: 07 set. 2023.

COSTA, Diego Carneiro. A discriminação algorítmica e as novas perspectivas sobre o tratamento de dados pessoais sensíveis. In: REQUIÃO, Maurício (org.). **Proteção de dados pessoais: novas perspectivas**. Salvador: Editora da Universidade Federal da Bahia, 2021.

DE BIASE, Luca. Il rischio di una deriva razzista nel riconoscimento facciale. **Futura Network**, 22 giu. 2020 (Disponível em: <https://futura-network.eu/ai-e-rapporto-uomo-macchina/686-2169/il-rischio-di-una-deriva-razzista-nel-riconoscimento-facciale>. Acesso em: 12 nov. 2023).

DE GIORGI, Alessandro. Il razzismo strutturale e “colorblind” degli Stati Uniti d’America (intervista a cura di Orsola Casagrande). **14° Rapporto Diritti Globali: fortezza Europa, polveriera mondo**. Roma: Edisse, 2016.

DI STAZIO, Cristina. Quanto è razzista il riconoscimento facciale e perché: gli studi e le prime leggi (Usa) che lo vietano. **Network Digital 360**, [online], 02 mar. 2021 (Disponível em: <https://www.agendadigitale.eu/cultura-digitale/quanto-e-razzista-il-riconoscimento-facciale-e-perche-gli-studi-e-le-prime-leggi-usa-che-lo-vietano/>. Acesso em: 12 nov. 2023).

DIJK, Teun A. Van. **Discurso e poder**. 2. ed. São Paulo: Contexto, 2008.

FERNANDES, Florestan. Prefácio à edição brasileira. In: NASCIMENTO, Abdias. **O genocídio do negro brasileiro: processo de um racismo mascarado**. 3. ed. São Paulo: Perspectivas, 2016.

FLAUZINA, Ana Luiza Pinheiro. **Corpo negro caído no chão: o sistema penal e o projeto genocida do Estado brasileiro**. Dissertação (Mestrado em Direito) – Universidade de Brasília, Brasília, 2006.

FRANÇA NETTO, Milton Pereira de; EHRHARDT JÚNIOR, Marcos. Os riscos da discriminação algorítmica na utilização de aplicações de inteligência artificial no cenário brasileiro. **Revista Jurídica Luso-Brasileira**, Lisboa, a. 8, n. 3, p. 1271-1318, 2022.

FRAZÃO, Ana. Discriminação algorítmica: por que os algoritmos preocupam quando acertam e quando erram? **Jota**, ago. 2021. Disponível em: <https://www.jota.info/opiniao-e-analise/colunas/constituicao-empresa-e-mercado/discriminacao-algoritmica-por-que-algoritmos-preocupam-quando-acertam-e-erram-04082021>. Acesso em: 07 set. 2023.

GOOGLE. **O que é Big Data?** [online], s/n. Disponível em: <https://cloud.google.com/learn/what-is-big-data?hl=pt-br>. Acesso em: 14 nov. 2023.

HASENBALG, Carlos. Raça, classe e mobilidade. In: GONZALEZ, Lélia; HASENBALG, Carlos. **Lugar de negro**. Rio de Janeiro: Zahar, 2022.

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD) Contínua Trimestral: Brasil – a inserção da população negra no mercado de trabalho.** Brasil: IBGE, 2023. Disponível em: <https://www.dieese.org.br/infografico/2022/populacaoNegra2022/index.html?page=1>. Acesso em: 25 de out. 2023.

LIMA, Bruna Dias Fernandes. **Racismo algorítmico: o enviesamento tecnológico e o impacto aos direitos fundamentais no Brasil.** Dissertação (Mestrado em Direito) – Universidade Federal de Sergipe, São Cristóvão, 2022.

LOPES, Fernanda Abdala Candido; FURTADO, Isabela Tonon; NETO JÚNIOR, Jairo Lemos. Seletividade penal na era tecnológica: o reconhecimento facial como instrumento de reforço do estigma de criminoso. In: ARGUELLO, Katia Silene Cárceres (coord.). **Criminologias e políticas criminais: letalidades no sistema penal.** Curitiba: Íthala, 2021.

LÖWY, Michael. **As aventuras de Karl Marx contra o barão de Münchhausen: marxismo e positivismo na sociologia do conhecimento.** 10. ed. Trad. Juarez Guimarães & Suzzane Felicie Léwy. São Paulo: Cortez, 2013.

MELO, Paulo Victor; SERRA, Paulo. Tecnologia de reconhecimento facial e segurança pública nas capitais brasileiras: apontamentos e problematizações. **Comunicação e Sociedade**, [online], v. 42, p. 205-220, 2022.

MORAIS, Rômulo Fonseca. **O extermínio da juventude negra: uma análise sobre os “discursos que matam”.** Rio de Janeiro: Revan, 2019.

MOURA, Clóvis. **Quilombos: resistência ao escravismo.** 5. ed. São Paulo: Ática, 2016.

NASCIMENTO, Abdias. **O genocídio do negro brasileiro: processo de um racismo mascarado.** 3. Ed. São Paulo: Perspectivas, 2016.

NUNES, Pablo. Exclusivo: levantamento revela que 90,5% dos presos por monitoramento facial no Brasil são negros. **The Intercept Brasil**, 21 nov. 2019a (Disponível em: <https://www.intercept.com.br/2019/11/21/presos-monitoramento-facial-brasil-negros/>. Acesso em: 11 nov. 2023).

NUNES, Pablo. Novas ferramentas, velhas práticas: reconhecimento facial e policiamento no Brasil. **Retratos da violência: cinco meses de monitoramento, análise e descobertas** (Rede de Observatório de Segurança), 2019b.

NUNES, Pablo. Prever crimes, a que custo? **El País**, [online], 28 set. 2021 (Disponível em: <https://opanoptico.com.br/prever-crimes-a-que-custo-el-pais/>. Acesso em: 15 nov. 2023).

NUNES, Pablo; LIMA, Thallita G.L.; RODRIGUES, Yasmin. **Das planícies ao planalto: como Goiás influenciou a expansão do reconhecimento facial na segurança pública brasileira.** Rio de Janeiro: CESeC, 2023.

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

O'NEIL, Cathy. **Weapons of math destruction**: how big data increases inequality and threatens democracy. Nova York: Crown, 2016.

ONU – Organização das Nações Unidas. **Pesquisa identifica 111 projetos de inteligência artificial no Judiciário**, [online], 29 jun., 2022 (Disponível em: <https://brasil.un.org/pt-br/188306-pesquisa-identifica-111-projetos-de-inteligencia-artificial-no-judiciario>. Acesso em: 18 out. 2023).

ORMEROD, Alex González. How AI reinforces racism in Brazil. **Rest of World: Reporting Global Tech Stories**, 22 Apr. 2022 (Disponível em: <https://restofworld.org/2022/how-ai-reinforces-racism-in-brazil/>. Acesso em: 12 nov. 2023).

ROCHA, Jannotti da; PORTO, Lorena Vasconcelos; ABAURRE, Helena Emerick. Discriminação algorítmica no trabalho digital. **Revista de Direitos Humanos e Desenvolvimento Social**, Campinas, v. 1, p. 1-21, 2020.

ROLA, Eulálio do Carmo da Silva. **Os principais contributos da inteligência artificial para o processamento de imagens digitais a utilizar na segurança pública**. Dissertação (Mestrado em Segurança e Justiça) – Universidade Lusíada, Lisboa, 2022.

SANTOS, Hélio. **A busca de um caminho para o Brasil**: a trilha do círculo vicioso. 2 ed. São Paulo: Editora Senac, 2011.

SCHUCMAN, Lia Vainer. Racismo e antirracismo: a categoria raça em questão. **Revista Psicologia Política**, Florianópolis, v. 10, n. 19, p. 41-55, jan., 2010.

SILVA, Rosane Leal da; SILVA, Fernanda dos Santos Rodrigues da. Reconhecimento facial e segurança pública: os perigos do uso da tecnologia no sistema penal seletivo brasileiro. **Anais do 5º Congresso Internacional de Direito e Contemporaneidade**: mídias e direitos da sociedade em rede, Santa Maria, p. 1-18, 2019.

SILVA, Tarcízio. Racismo algorítmico em plataformas digitais: microagressões e discriminação em código. In: SILVA, Tarcízio (org.). **Comunidades, algoritmos e ativismo digitais**: olhares afrodiáspóricos. São Paulo: LiteraRUA, 2021.

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

SILVA, Tarcízio. Visão computacional e racismo algorítmico: branquitude e opacidade no aprendizado de máquina. **Revista da Associação Brasileira de Pesquisadores(as) Negros(as)**, Curitiba, v. 12, p. 428-448, dez. 2019/fev. 2020.

SILVEIRA, Éder. **A cura da raça**: eugenia e higienismo no discurso médico sul rio-grandense nas primeiras décadas do século XX. Porto Alegre: Ed. da UFCSPA, 2016.

SOARES, Marcelo Negri et al. Inteligência artificial e discriminação: um panorama sobre a antagonização entre exclusão e o Estado Democrático de Direito Brasileiro à luz dos direitos da personalidade. **Revista Direitos Sociais e Políticas Públicas (UNIFAFIBE)**, Bebedouro, v. 10, n. 2, p. 567-597, 2022.



TAUTE, Fabian. Reconhecimento facial e suas controvérsias. **Heinrich Böll Stiftung**, Rio de Janeiro, 7 fev. 2020 (Disponível em: <https://br.boell.org/pt-br/2020/02/05/reconhecimento-facial-e-suas-controversias>. Acesso em: 07 set. 2023).

ZALNIERIUTE, Monika; CUTTS, Tatiana. How AI and new technologies reinforce systemic racism. **54<sup>th</sup> Session of the United Nations Human Rights Council**, United Nations Office at Geneva, Geneva, 3<sup>rd</sup> oct. 2022 (Disponível em: <https://www.ohchr.org/sites/default/files/documents/hrbodies/hrcouncil/advisorycommittee/study-advancement-racial-justice/2022-10-26/HRC-Adv-comm-Racial-Justice-zalnieriute-cutts.pdf>. Acesso em: 12 nov. 2023).