

A INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL COMO INSTRUMENTO DE PERPETUAÇÃO DO PRIVILÉGIO BRANCO NO MERCADO DE TRABALHO

VITOR DOS REIS CANEDO: Mestrando em Direito do Trabalho pela Pontifícia Universidade Católica de São Paulo (PUC/SP). Bacharel em Direito pela Pontifícia Universidade Católica de São Paulo (PUC-SP). Especialista em Direito do Trabalho pela Pontifícia Universidade Católica de São Paulo (PUC-SP) – Núcleo Cogeeae. Advogado Trabalhista.¹

RESUMO: Artigo que se propõe a discutir, baseado em uma análise doutrinária e baseada em dados e inúmeros estudos, de como a Inteligência Artificial, em um contexto de Indústria 4.0, serve como instrumento para a perpetuação do privilégio branco no mercado de trabalho, pois a “análise objetiva” não contempla séculos de opressão e marginalização da população negra na história brasileira. Para tanto, utilizou-se o método jurídico-dedutivo, baseado em pesquisa bibliográfica e doutrinária. Inicialmente, faz-se uma exposição sobre o racismo estrutural na sociedade brasileira, presente desde a escravidão do negro no período colonial e posterior exclusão desse segmento na Nova República pela busca de um embraquecimento social como forma de progresso. Em seguida, analisa-se como o racismo estrutural impacta o atual mercado de trabalho. Posteriormente, analisa-se o impacto da Indústria 4.0 no mercado de trabalho brasileiro. Ao final, discute-se como a alegada neutralidade e objetividade da automatização do algoritmo reproduz um mercado de trabalho excludente e segregador.

PALAVRAS-CHAVES: Inteligência Artificial. Algoritmos discriminatórios. Indústria 4.0. Racismo Estrutural. Mercado de trabalho. Privilégio branco.

ABSTRACT: *Text that proposes to discuss, based in a doctrinal analysis, based in data and several studies, in how the Artificial Intelligence, in the context of the 4.0 Industry, serve as an instrument for the perpetuation of the white privilege in the work market, because the “objective” and “neutral” analysis don’t contemplate centuries of oppression and exclusion of the black population in the Brazilian history. For this purpose, the juridical-deductive method was used, based on bibliographical and doctrinal research. Initially, an exposition was made about the structural racism in the Brazilian society, present since the slavery of black people*

¹ E-mail: titocanedo@hotmail.com. Orcid: <https://orcid.org/0009-0002-9318-3127>. Lattes: <https://lattes.cnpq.br/8601704342006209>

in the colonial period, and the posterior exclusion of this segment in the New Republic in the pursuit of the social whitening as form of progress. Subsequently, it is analyzed the impact of the 4.0 Industry in the work market of Brazil. In the end, it is discussed how the claimed neutrality and objectivity in the automatization of the algorithm reproduces a segregate and excluding work market.

KEYWORDS: *Artificial Intelligence. Discriminatory Algorithms. Structural Racism. Market Work. White Privilege.*

1.INTRODUÇÃO

Ciente das várias definições e argumentos acadêmicos utilizados para a descrição das três primeiras revoluções industriais, Klaus Schwab dispõe que atualmente a humanidade vive a Quarta Revolução Industrial, iniciada na virada do século e baseando-se na revolução digital. Também denominada de Indústria 4.0, é caracterizada por uma internet mais móvel e ubíqua, por sensores menores e mais poderosos, por desenvolvimento de tecnologias como *Big Data*, *Blockchain*, Internet das Coisas, além da alta incidência da Inteligência Artificial e aprendizagem automática, ou aprendizado de máquina.

Neste contexto, a Inteligência Artificial é um sistema (WEBB, 2020, p. 30) que toma decisões autônomas, executando ações repetidas ou simulam a inteligência humana, como reconhecer sons e objetos, resolver problemas, compreender a linguagem e usar a estratégia para atingir objetivos. Em razão da imensa praticidade desse instrumento, verifica-se a maciça utilização da Inteligência Artificial em diversas áreas da sociedade, como o mercado de trabalho.

Com isso, houve uma intensa transformação nos processos seletivos para a escolha de candidatos nas empresas. Neste sentido, normalmente as vagas eram anunciadas de maneira manual, normalmente por jornais, envolvendo um intenso custo operacional e de tempo para a seleção de novos empregados para as empresas. Nota-se, assim, uma forte tendência² de que a triagem a postulantes de vagas de trabalho seja cada vez mais realizada de maneira automatizada e digital.

O uso da Inteligência Artificial, instrumento por trás da mudança, para a identificação e a retenção de novos profissionais apresenta vantagens e riscos bem mapeados pelos estudiosos. Como pontos favoráveis à tecnologia, indica-se a diminuição de custos e os ganhos em eficiência e celeridade para as

² Disponível em: <https://veja.abril.com.br/economia/discriminacao-o-desafio-da-inteligencia-artificial-em-processos-seletivos>. Acesso em: 01.05.2024.

empresas. Desse modo, o processo ficaria padronizado e, em tese, menos dependente das análises subjetivas e dos vieses cognitivos dos recrutadores e profissionais da área de recursos humanos.

Entretanto, a tecnologia utilizada para gerar e melhor interpretar informações também possui efeitos colaterais, pois se dados que alimentam os algoritmos são colhidos em uma sociedade misógina, homofóbica e racista, como é o caso da brasileira, há uma enorme probabilidade de, na falta de um bom controle antidiscriminatório feito pelo seu programador, o algoritmo reproduzir, ou até mesmo amplificar, esses vieses.

Por exemplo, um levantamento feito pela Defensoria Pública do Estado do Rio de Janeiro (DPRJ) e pelo Colégio Nacional de Defensores Públicos Gerais mostrou falhas nos reconhecimentos fotográficos feitos em delegacias no país, no qual 81% das prisões irregulares foram de pessoas negras³.

No período de 2012 a 2020, aconteceram no Brasil pelo menos 90 prisões de pessoas inocentes devido a este método, 73 delas apenas no Estado do Rio de Janeiro, revelando o racismo estrutural vigente na sociedade brasileira, que enxerga no negro o perfil de um criminoso, sendo esse viés reproduzido pela máquina.

Com isso, independentemente de fazê-lo mediante deliberada intenção do programador, esses mecanismos decisórios podem reiteradamente gerar resultados negativos para membros de minorias já em desvantagens na sociedade, legitimando um processo discriminatório, perpetuando o privilégio branco no mercado de trabalho.

Neste sentido, a alegada captação objetiva de seleção efetuado pelo algoritmo e Inteligência Artificial configura-se como uma falácia, tendo em vista que neutralidade e a objetividade não são características das sociedades marcadas por preconceito e discriminação.

O presente texto possui como objetivo a análise da perpetuação do privilégio branco no mercado de trabalho pela Inteligência Artificial, tendo em vista o algoritmo discriminatório, reproduzindo uma sociedade que marginalizou e excluiu a população negra do longo de sua história.

O texto está dividido em quatro itens centrais, somados a esta introdução e a conclusão. O primeiro item trata do racismo estrutural na formação da sociedade brasileira; o segundo item discute os reflexos desse racismo estrutural

³ Disponível em: <https://g1.globo.com/rj/rio-de-janeiro/noticia/2021/09/14/levantamento-mostra-que-81percent-dos-presos-irregularmente-por-reconhecimento-fotografico-eram-negros.ghtml>. Acesso em: 25.05.2024.

no atual mercado de trabalho brasileiro, em consequência de séculos de escravidão e marginalização dos negros ao longo da história nacional; terceiro item irá analisar os impactos da Indústria 4.0 no mercado de trabalho negro, e o quanto essa questão pode impactar para a população negra; o quarto item discute sobre a discriminação algorítmica, na qual o uso de ferramentas de automatização pelas máquinas, em teses neutras e objetivos, tendem a reproduzir um mercado de trabalho discriminatório e excludente, que vem segregando a população em negra, especialmente nos cargos de melhor remuneração e maior prestígio. Por fim, a conclusão apresenta as considerações finais desta pesquisa.

2.O RACISMO ESTRUTURAL NA SOCIEDADE BRASILEIRA

Para entender como o racismo funciona no contexto atual das sociedades, os estudos sociológicos passaram a vislumbrar diferentes concepções desse comportamento. Sílvio de Almeida verifica três concepções sobre racismo na sociedade contemporânea.

A primeira é denominada de concepção individualista, o racismo é visto como uma patologia social, que deve ser outorgado a pessoas ou grupos isolados e são passíveis de combate por meio do ordenamento jurídico, nas esferas cível e criminal, sendo o racismo considerado ilegal, antijurídico e inaceitável socialmente. Neste sentido, os cidadãos não aceitam esse tipo de racismo, sendo a vista como uma conduta não chancelada ou sequer admitida pela sociedade.

A segunda concepção é denominada de racismo institucional, não se restringindo a atuação de indivíduos em específico, mas ocorrendo pelo funcionamento de instituições que atuam de maneira a manter privilégios e desvantagens em razão da raça.

Com isso, a raça dominante impõe seus interesses políticos e econômicos, sendo o racismo a dominação dos grupos que mantêm a soberania sobre a organização política sobre a organização política e econômica detêm o poder, no qual as práticas comuns à raça dominante se tornam padrões civilizatórios, mantendo sempre sua hegemonia nas relações sociais.

A principal característica dessa concepção de racismo o repúdio ao racismo individualista e aos atos diretamente preconceituosos, mas naturaliza as diferenças sociais entre as raças. Insta salientar que não há ação deliberada de todos os brancos contra negros, mas sim uma inconsciente neutralidade em relação aos problemas negros, visto que institucionais.

Sílvio Almeida cita como exemplo caso um terrorista branco invada uma igreja negra e assassine 5 crianças, referido ato será condenado por toda sociedade. Contudo, caso 500 bebês negros morrem, em um período de um ano,

por inanição e ausência de saneamento básico, referida prática não gera indignação e sim indiferença por parte da sociedade.

A terceira concepção refere-se ao racismo estrutural, baseando-se na ideia de que as instituições refletem a estrutura social de determinada sociedade. Assim, pode-se dizer que as instituições são racistas porque a sociedade é racista.

Neste sentido, o racismo não é criado pelas instituições estatais, mas por elas reproduzidas. Com isso, como o racismo encontra-se enraizado na sociedade, é necessária uma atuação positiva das entidades estatais a fim de minimizar esse quadro, porém elas refletem o contexto social.

Portanto, o racismo (CARVALHO, 2021, p.10) é estrutural porque decorre da própria lógica social, não se constituindo situação anormal ou patológica, tendo em vista que o racismo nasce como uma concepção criada para beneficiar as nações europeias, em decorrência do colonialismo, para justificar e tornar aceitável a formação da sociedade de trabalho baseada na escravidão implantada nas colônias.

A ideologia de raça, então é impregnada no imaginário de toda a sociedade, contribuindo tanto para que o grupo étnico dominante quanto o subalternizado passem a considerar as diferenças entre si como naturais e oriunda de uma ordem lógica das coisas, contaminando a formação da sociedade brasileira.

Neste contexto, Mattos dispõe que, apesar da consolidação dos estados modernos na Europa, a criação de uma sociedade extremamente desigual foi muito importante para a formação da riqueza das metrópoles europeias, como a relação entre Portugal e Brasil. Da mesma forma, Laurentino Gomes ressalta a importância do trabalho escravo para a economia da colônia brasileira, pautado na exploração da cana de açúcar, ouro e café, nos seguintes termos:

“A chegada dos pioneiros escravos africanos coincide com o início do vertiginoso ciclo econômico que não só transformaria a paisagem brasileira, mas também os hábitos e costumes da Europa. Em 1641, a prosperidade gerada pelo açúcar era tão expressiva que o Rei D. João IV, em conversa com um diplomata francês, definira o Brasil como a vaca de leite de Portugal [...]. A cultura do açúcar gestada nos trópicos caracteriza-se pelo binômio casa-grande e senzala, dos senhores de engenho e seus milhares de escravos, que a partir de então marcariam profundamente a identidade brasileira (2019, p. 319-320).”

Em 13 de maio de 1888, houve a abolição da escravidão, após 4 séculos de negros escravizados no Brasil. Todavia, é importante ressaltar que a transição para o trabalho assalariado não envolveu uma enorme ruptura dos valores presentes à época. Desse modo, o sistema aristocrático vigente permaneceu e a sociedade se desenvolveu mantendo a classe privilegiada em seu espaço constituído (CARVALHO, 2021, p. 20-21).

É nítido como a elite aristocrática não estava disposta a permitir a formação do mercado de trabalho da nova formação societária a partir do assalariamento dos negros libertos, em razão de pensamentos preconceituosos de que se tratava de um segmento desqualificado para a atividade laboral remunerada. Assim, Adalberto Moreira Cardoso explicita:

“Os debates na assembleia legislativa daquela província, nos anos 1870 e seguintes. Confrontando posições imigrantistas e contrárias, revelam a enorme resistência de parte majoritária da elite governante em incorporar o elemento nacional à lavoura do café por meio da contribuição de incentivos monetários e repressão à vadiagem. A resistência combinava preconceito racial e desprezo pelo trabalhador livre nacional, visto como preguiçoso, não confiável e privado de mentalidade moderna (burguesa, acumulativa), já que se satisfazia com muito pouco e, portanto, não podia ser submetido ou disciplinado por incentivos pecuniários. Ademais, boa parte do elemento nacional tinha cor, e homem de cor, imaginava a mesma elite paulista, só se submete pela força e o látigo. Parecia impensável tentar sua adesão voluntária ao trabalho. (2019. p. 51).”

Perante esse quadro, o estado brasileiro passa a incentivar a vinda dos imigrantes europeus com o intuito de compor a classe operária para assumir os postos de trabalho na cidade e no campo, em uma tentativa de “embaquecimento” da sociedade brasileira, advinda um pensamento eugenista de que o “aprimoramento racial” da população se configurava como a solução para o desenvolvimento do Brasil. Neste sentido, dispõe Rodrigo Garcia Schwarz:

“A imigração europeia, fonte da mão-de obra que substituiu a escassa mão de obra escrava no auge das plantações cafeeiras, continha em si a crença de uma natural superioridade da raça com uma ética própria para o trabalho. Em 1824, foi criada a primeira colônia alemã do Rio Grande do Sul (São Leopoldo). Em 1852, os cafeicultores paulistas começam a contratar diretamente imigrantes da Europa,

mediante financiamentos públicos. Através de contratos de parceria, os imigrantes vendiam o seu trabalho para o futuro: ficavam devendo as despesas com o transporte e as comissões dos contratos, além de outras despesas. Por outro lado, os escravos libertos não tinham trabalho, ficando sem condições de inserção social (2008, p. 123)."

Neste contexto, o Decreto nº 528/1890, permite a livre entrada de imigrantes europeus em portos brasileiros, lhes auferindo vantagens, com exceção dos de origem africana e asiática que precisariam ter sua entrada autorizada pelo Congresso Nacional.

Neste diapasão, o artigo 7º do mesmo dispositivo legal previa a concessão de subvenção para as companhias de transporte que garantissem a entrada de brancos europeus, fomentando a vinda desses indivíduos. No mesmo sentido, o artigo 20 prometia vantagens para os produtores agrícolas que implementassem o trabalho de imigrantes europeus em suas terras.

Referido contexto histórico resultou em uma marginalização da população negra no território brasileiro, tornando precária (BENTO, 2022, p. 76-77) a condição de vida desse segmento social, gerando maiores taxas de desemprego e subemprego, a sub-representação do negro em situação de pobreza, menores salários, menor acesso ao saneamento básico, menor escolaridade além de altos índices de evasão escolar, maior vulnerabilidade social, elevados percentuais de vítimas negras da violência policial, com evidentes reflexos e impactos negativos no mercado de trabalho nacional.

3.OS REFLEXOS HISTÓRICOS DO RACISMO NO MERCADO DE TRABALHO BRASILEIRO.

Como abordado no tópico anterior, o preconceito e a discriminação racial são fenômenos presentes ao longo na história brasileira, com o estabelecimento de uma hierarquia social entre diferentes grupos étnicos-culturais e condições e privilégios entre os mesmos, no qual os efeitos colaterais do racismo perduram na sociedade brasileira até os tempos atuais, refletindo em diversos campos sociais nos tempos atuais, como no mercado de trabalho, por exemplo.

Essa intersecção reflete-se no mercado de trabalho, pois o acesso ao mercado de trabalho e a média demonstram indicativos das diferenças de condição de vida entre negros e brancos na sociedade brasileira.

Em média (CARVALHO, 2021, p. 53), os negros têm salários menores e trabalham em condições mais precárias, demonstrando como a cor é relevante para as posições em postos de trabalho, e mesmo aqueles que possuem instrução

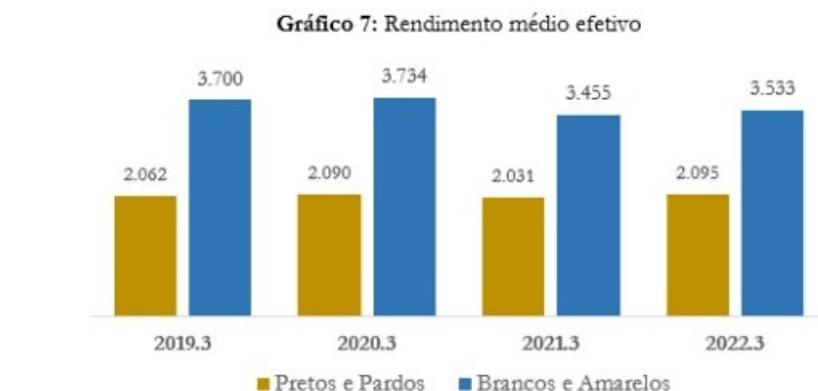
formal, em sua maioria, têm grande dificuldade de acesso ao mercado de trabalho em posições condizentes com a sua qualificação.

As taxas de desemprego também demonstram mais um fator de desigualdade racial, no qual as taxas de desemprego dos homens e mulheres negros são maiores que dos seus correspondentes brancos em todos os anos dessas últimas décadas.

Matheus Carvalho (2021, p. 182) dispõe que as diferenças se baseiam na cor da pele e em aspectos fenótipos desse grupo inferiorizado e acabam por justificar a existência de benefícios à raça dominante e marginalização e desrespeito da cultura inerente ao grupo dominando, sendo que essa hierarquia ocorre em diferentes escalas, no qual quanto mais escura a cor da pele do indivíduo, maior a desvalorização desse.

Apesar do aumento de ações afirmativas que visassem a redução da profunda desigualdade racial no país, a população negra permanece concentrada em postos de trabalho de baixa remuneração, ainda havendo uma alta disparidade em relação aos trabalhadores brancos. Segundo a FGV, a partir de microdados da PNAD Contínua (IBGE), no terceiro semestre de 2022⁴ o rendimento efetivo médio de todos os trabalhadores negros/pardos foi de R\$ 2.095, enquanto para os trabalhadores brancos foi de R\$3.533.

Vale ressaltar que no último ano a diferença de rendimento entre os dois grupos caiu 1,5 pontos percentuais em comparação ao mesmo trimestre do ano anterior, contudo a discrepância salarial permaneceu alta, com o rendimento médio dos brancos e amarelos sendo 68,7% maior do que o dos pretos e pardos, conforme gráfico a seguir:



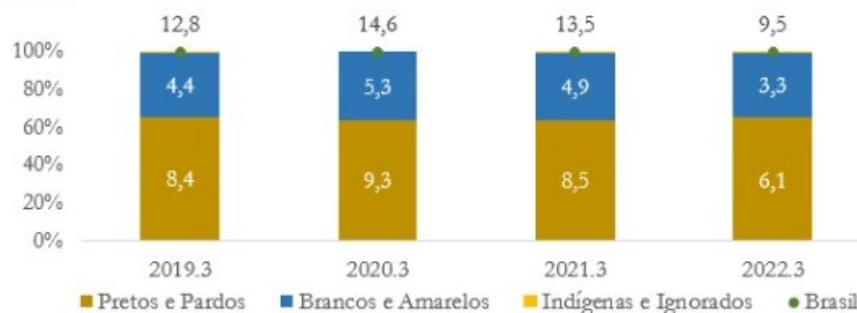
Fonte: FGV IBRE, a partir dos microdados da PNAD Contínua (IBGE). Valores a preços de 2022.T3.

⁴ Disponível em: <https://portal.fgv.br/artigos/negros-ainda-sao-maioria-rendimento-ate-2-salarios-minimos>

Segundo Janáina Feijó, atualmente cerca de 66 milhões de trabalhadores têm rendimento efetivo até 2 salários-mínimos. Desses 65,9 milhões, cerca de 61,3% (40,4 milhões) são negros e pardos. Ao analisar apenas os trabalhadores pretos e pardos, têm-se que dos quase 53 milhões de trabalhadores negros, 76,4% ganham até dois salários-mínimos.

Em número absolutos, a quantidade de desempregados no Brasil caiu de 13,5 milhões para 9,5 milhões entre o 3º tri de 2021 de 2022. Analisando o recorte por raça, nota-se uma redução de desempregados tanto autodeclarados pretos/pardos quanto brancos/amarelos. Contudo a composição racial apresentou pouca variação, com a maior parte dos desempregados sendo pretos/pardos (em torno de 65%). Entre os 9,5 milhões de desempregados registrados no 3º trimestre de 2022, mais de 6,1 milhões (64,9%) eram pretos/pardos enquanto os brancos e amarelos totalizavam 3,3 milhões.

Gráfico 3: Composição dos desempregados (em milhões) – Por cor e raça – 2019.T3, 2021.T3 a 2022.T3



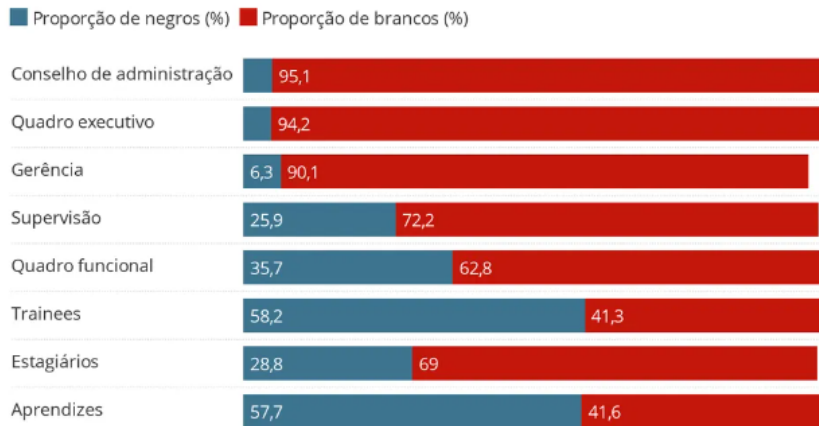
Fonte: FGV IBRE, a partir dos microdados da PNAD Contínua (IBGE).

No caso brasileiro, esse fenômeno está relacionado ao sistema escravocrata, durante o período colonial, no qual os negros foram trazidos ao Brasil como mercadoria para a formação de uma mão-de-obra cativeira, com o *status* de objeto, pertencente ao senhor que efetuou a sua compra e desprovido de qualquer direito, perdurando nessa condição precária por 4 séculos da história nacional.

Após o término do regime de escravidão, o racismo social permaneceu, tendo em vista a ausência do espaço da população negra em cargos de gerência. Neste sentido, a falta de referência de negros em cargos de liderança em grandes empresas não é uma sensação isolada desses quatro profissionais.

Uma pesquisa do Instituto Ethos⁵ com as 500 empresas de maior faturamento do Brasil aponta que os negros são de 57% a 58% dos aprendizes e trainees, mas na gerência eles são 6,3%. No quadro executivo, a proporção é ainda menor: apenas 4,7% são negros.

Distribuição do pessoal por cor ou raça



Fonte: Instituto Ethos

Distribuição do pessoal por cargo, de acordo com cor ou raça — Foto: Arte G1

Essa exclusão fica mais evidente em relação às mulheres negras, pois também é adicionado o viés discriminatório do gênero feminino, conforme pode ser observada no que tange à ocupação de cargos executivos em grandes corporações por esse segmento social, que se encontra fortemente sub-representado (0,4%), além de possuírem menores taxas de empregabilidade, segundo estudo do Instituto Ethos⁶.

Assim, por Tereza Cristina Santos Martins (2012, p. 149) destaca que o espaço destinado ao negro no ambiente de trabalho é caracterizado por atividade com menor prestígio e remuneração:

“Diante das incursões realizadas até o presente momento e das determinações apreendidas, acredito já ter condições de iniciar avançando na hipótese de que o racismo no mercado de trabalho, ao determinar o “lugar” dos (das) negras na estrutura do capitalismo brasileiro, coloca limites/empecilhos, do ponto de vista de condições objetivas,

⁵ Disponível em: <https://g1.globo.com/economia/concursos-e-emprego/noticia/2019/09/10/negros-na-lideranca-debates-sobre-desigualdade-racial-crescem-mas-falta-de-referencias-ainda-e-barreira-para-profissionais.ghtml>. Acesso em: 15.04.2024.

⁶ “Perfil social, racial e de gênero das quinhentas maiores empresas do Brasil e suas ações afirmativas”, lançados pelo Instituto Ethos e pelo Banco Interamericano de Desenvolvimento (BID) em 2016.

para que os trabalhadores racialmente discriminados participem da constituição política da "questão social".

Neste sentido, no mercado de trabalho são os brancos o segmento que ocupa os lugares de decisão e poder, além de possuírem cargos de maior prestígio e remuneração, o território da ascensão profissional configura-se como um dos mais tensos, pois pessoas negras que ascendem a posições de vanguarda ou comando invertem a lógica (BENTO, 2022, p. 76) de que pessoas brancas estejam sempre ocupando os cargos de liderança.

4.0 IMPACTO DA INDÚSTRIA 4.0 NO MERCADO DE TRABALHO BRASILEIRO

Conforme conceito do SENAI (Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial), a Indústria 4.0 é um conceito que representa a automação industrial, que se baseia na descentralização do controle dos processos produtivos, usando a tecnologia para conectar e integrar, elevando a produção e reduzindo seus custos, bem como a integração de diferentes tecnologias como inteligência artificial, robótica, internet das coisas e computação em nuvem com o objetivo de promover a digitalização das atividades industriais melhorando os processos e aumentando a produtividade⁷.

A incorporação de diversas tecnologias na cadeia de produção, possibilitando uma intensa interação de máquinas ao longo das operações industriais, permitindo a geração de informações e a conexão das diversas etapas da cadeia de valor, do desenvolvimento de novos produtos, projetos, produção, até o pós-venda.

Nessa Revolução Industrial surgem alguns conceitos, como Internet das Coisas (interconexão entre objetos por meio de infraestrutura habilitadora com capacidade de computação distribuída e organizada em redes, que se comunicam e interagem, podendo ser monitorados e controlados remotamente); *Big Data* (distribuição de serviços, computação, como armazenamento, banco de dados softwares, pela Internet, com utilização de memória, capacidade de armazenamento e cálculo de computadores e servidores hospedados em datacenter); Robótica Avançada; Digitalização (uso das tecnologias digitais para transformar processos de produção), entre outros.

No "*The Future of Jobs*", foi informado que entidades governamentais e empresas, em virtude das mudanças nas configurações de trabalho, decorrentes do avanço tecnológico, já perceberam como está sendo mais difícil o recrutamento de mão de obra qualificada para laborar nas novas funções e atender às novas necessidades das empresas e clientes, bem como foi pontuado

⁷ Disponível em: <https://www.portaldaindustria.com.br/industria-de-a-z/industria-4-0/#impactos>

que referida situação deverá piorar, caso não haja a capacitação necessária dos trabalhadores⁸.

Neste sentido, a Constituição Federal consubstancia como direito dos trabalhadores a proteção contra a automação, na forma da lei, no artigo 7º, inciso XXVII⁹, da CF, porém são necessárias ações concretas e cooperativas entre os agentes sociais (Estado, iniciativa privada e sociedade civil) a fim de garantir esse direito constitucionalmente assegurado, pois a mera previsão constitucional, por si só, não é suficiente para proteger o trabalhador dessa exponencial incidência da tecnologia no atual mercado de trabalho.

Com isso, é fundamental qualificar os profissionais das empresas em técnicas como programação, robótica colaborativa e análise de dados, assim como desenvolver competências socioemocionais com métodos para estimular a criatividade, o empreendedorismo, a liderança e a comunicação.

Ademais, levantamento realizado pelo SENAI apontou as profissões, de nível médio e superior, que devem ganhar relevância, se transformar ou surgir nos próximos anos. Essas áreas estão entre as que mais devem ter seus processos transformados e que apostam na dominância das tecnologias digitais para a competitividade dos seus negócios futuramente, com a previsão de que surjam 30 novas ocupações em oito áreas, com perfis distribuídos nos segmentos automotivo; alimentos e bebidas; máquinas e ferramentas; petróleo e gás; têxtil e vestuário; química e petroquímica; tecnologias da informação e comunicação, e construção civil.

Neste contexto, o receio de não conseguir desenvolver as habilidades necessárias despertam o medo das pessoas de seus postos de trabalho serem fortemente impactados pela tecnologia, gerando um enorme receio de um aumento exponencial do desemprego em razão da exponencial automação dos tempos atuais, gerando o “desemprego tecnológico”.

Nos EUA, com os avanços em das tecnologias da Indústria 4.0 surge, uma vez mais, a ameaça do desemprego tecnológico, segundo Paul McClure (2018), no qual grande parte da sociedade americana está apreensiva e amedrontada com o ritmo acelerado destas mudanças. Em seu artigo, o autor dispõe que as pessoas que apresentam temores frente a tecnologia, o desemprego e os problemas financeiros, reagem a estas mudanças de crescente automação e digitalização da economia.

⁸ <https://www.migalhas.com.br/depeso/341525/efeitos-da-industria-4-0-no-mercado-de-trabalho>

⁹ Art. 7º, XXVII - proteção em face da automação, na forma da lei;

No entanto, pessoas com maior grau de escolaridade e de nível de rendimentos revelam uma postura mais positiva (MC CLURE, 2018) diante das novas tecnologias, também sendo captado pelo estudo indivíduos brancos acreditam ter menos probabilidade de perda de emprego que os demais, normalmente por ser um agrupamento que apresenta um elevado grau de escolaridade, e, por conseguinte, conseguem auferir empregos com melhores remunerações.

Essa questão pode trazer reflexos no Brasil, impactando principalmente a população negra, pois, como demonstrado no capítulo anterior, há uma grande desvalorização desse segmento no mercado de trabalho nacional, normalmente se abre aos negros com funções subalternizadas e de menor remuneração, que podem ser impactos negativamente pelo desemprego tecnológico.

Ademais, o sistema educacional brasileiro se projeta a favorecer a elite branca das classes média e alta (CARVALHO, 2021, p. 96), dada as condições de ensino a que estão submetidos os estratos mais pobres da população, no qual a realidade dos negros de camadas mais baixas é de uma escola pública de baixa qualidade, além de não poder se dedicar exclusivamente aos estudos, necessitando ajudar a complementar a renda familiar, dificultando-se o acesso dessa parcela subalternizada às universidades, que possibilita angariar postos de trabalho de maior prestígio e remuneração.

Embora nos últimos anos tenha havido ações afirmativas para resolver esse quadro desigual, por meio de cotas raciais para as universidades, havendo maior incidência de negros no meio universitário, não se verificou uma significativa melhora da condição desse segmento no mercado de trabalho, pois além da ausência de capital social, ainda há uma forte discriminação da população negra pelos empregadores, sendo preteridos inclusive por brancos que possuam igual ou até menor qualificação, em razão de um racismo velado que dificulta de forma extrema a ascensão desses indivíduos¹⁰.

Com isso, é necessária uma proteção ou mitigação dos efeitos da Indústria 4.0, por meios de ações conjuntas por todos os agentes sociais, a fim de reduzir os efeitos prejudiciais da crescente automação e digitalização no mercado de trabalho brasileiro, afetando principalmente as ocupações menos prestigiadas e mais subalternizadas, normalmente designadas à população negra, que estatisticamente encontra-se em postos mais desvalorizados e de menor remuneração, além de possuírem maior taxa de informalidade e desemprego dentro da sociedade brasileira.

¹⁰ CARVALHO, Matheus, cit, p. 124-127.

5.0 RACISMO NOS ALGORITMOS CONTEMPORÂNEOS

As ferramentas tecnológicas adquiriram um espaço importante na rotina das pessoas nos últimos anos, estando presente nos mais diversos aspectos sociais, incluindo o profissional, no qual boa parte dos processos seletivos para seleção de novos candidatos para as empresas ocorrem por meio da rede mundial de computadores (*internet*).

Entretanto, apesar da máquina, em tese, executar as tarefas de maneira independente e objetiva, no que ficou denominado como decisão algorítmica ou automatizada, deve-se também considerar a intervenção humana, e os vieses e julgamentos subjetivos dos operadores, que orientarão a operação da máquina. Dessa forma, o racismo que opera dentro de sociedade¹¹ é trazido também para o espaço digital, que materializa os contextos históricos e sociais que existem no “mundo real”.

Operações, realizadas pela Inteligência Artificial, mais profissionais e objetivos, isto é, menos conexos aos vieses subjetivos dos recrutadores, configura-se como uma falácia, pois, segundo Cida Bento (2022, p. 72), é bem nítida a complexidade de inserção da população negra no mercado de trabalho, pois a “neutralidade e objetividade” não são características de sociedades marcadas pelo preconceito e discriminação, como é o caso da sociedade brasileira, profundamente marcada pelo racismo estrutural.

Eximindo-se da responsabilidade pela reprodução de dinâmicas de poder e opressão existentes, eles, além de ignorarem demandas sociais de igualdade de gênero e raça na contemporaneidade, podem ajudar a preservar, por meio da construção dos seus algoritmos de busca, ideologias dominantes excludentes.

Dessa forma, dispõem Júlia Carvalho Rodrigues e Cássius Guimarães Cahi¹² que o *Machine Learning* funciona, dentro do processo de ensino da inteligência artificial, como uma espécie de tutorial para capacitar e habilitar a máquina para desenvolver determinadas tarefas. Ademais, o *Deep Learning* funciona como parâmetro para os dados que estão sendo processados, e como o computador vai aprender sozinho a interpretá-los, dentro de padrões definidos,

¹¹ RODRIGUES, Júlia Carvalho; CHAI, Cássius Guimarães. *Inteligência artificial e racismo algoritmo: análise da neutralidade dos algoritmos frente aos episódios de violação de direitos nos meios digitais*. Revista eletrônica [do] Tribunal Regional do Trabalho da 9ª Região, Curitiba, v. 12, n. 118, p. 92-103, mar. 2023.

¹² RODRIGUES, Júlia Carvalho; CHAI, Cássius Guimarães. *Inteligência artificial e racismo algoritmo: análise da neutralidade dos algoritmos frente aos episódios de violação de direitos nos meios digitais*. Revista eletrônica [do] Tribunal Regional do Trabalho da 9ª Região, Curitiba, v. 12, n. 118, p. 92-103, mar. 2023.

verificando-se o modelo de aprendizado utilizado pelos seres humanos para desenvolver atividades em sociedade.

Acerca dos critérios utilizados pelos sistemas, Menezes Neto atenta para o elevado risco de, em sua base de dados e reconhecimento de padrões predefinidos, por esse referido processo de aprendizagem (*Machine Learning e Deep Learning*) passem a reproduzir e perpetuar, e até mesmo intensificar, dentro dos meios digitais, o racismo e o preconceito em uma escala industrial.

Além disso, segundo Menezes Neto, o fato de os fundamentos que regem essas condições permanecerem inacessíveis e distantes de mecanismos fiscais e de proteção, permitindo justamente o uso de parâmetros enviesados e discriminatórios dentro de seus códigos de programação, corrobora, favorece e potencializa a propagação das desigualdades sociais raciais.

Neste sentido, tem-se verificado que a Inteligência Artificial e o processo algorítmico não apenas são inaptos para corrigir erros subjetivos humanos, bem como podem reproduzir e reforçar os preconceitos já existentes, gerando e legitimando preferências, exclusões ou preconceitos que afetem negativamente determinados indivíduos, sobretudo os grupos vulneráveis, como os negros na sociedade brasileiro, sendo tal fenômeno denominado de viés discriminatório do algoritmo ou discriminação algorítmica.

Essa percepção de neutralidade em relação às tecnologias digitais, na verdade, como afirma o pesquisador Tarcízio Silva (2019), é um modo duplicado de trazer opacidade aos processos de funcionamento destes artefatos automatizados.

Em seu artigo *"Teoria Racial Crítica e Comunicação Digital: conexões contra a dupla opacidade"*, o autor aponta que a discriminação racial nestas plataformas é fruto tanto do não reconhecimento das raízes da desigualdade racial, impregnado nos discursos de indivíduos fundamentais para a produção dos códigos, quanto da invisibilização da relevância dos aspectos sociais das tecnologias.

Nesse sentido, o reforço de dinâmicas discriminatórias na esfera racial por estas plataformas seria a intensificação do que o autor chama, no trabalho *"Racismo Algorítmico em Plataformas Digitais: Microagressões e discriminação em código"*¹³, de microagressões codificadas, isto é, ofensas raciais imbricadas

¹³ SILVA, Tarcízio. *Racismo algorítmico em plataformas digitais: Microagressões e discriminação em código*. Artigo apresentado no VI Simpósio Internacional LAVITS – Assimetrias e Invisibilidades: Vigilância, gênero e raça, Salvador, BA, 2019.

nestas plataformas digitais, muitas vezes sutis e encobertas, mas tão danosas e opressivas quanto aquelas que se materializam como racismo explícito.

Perante esse quadro, André Miceli, coordenador do MBA de Marketing, Inteligência e Negócios Digitais da FGV (Fundação Getúlio Vargas), explica que, se uma empresa tem mais homens brancos jovens em seu quadro de funcionários, por exemplo, o algoritmo vai tender a escolher alguém que se encaixe nesse perfil, fruto do resultado do processo de aprendizagem dessas máquinas¹⁴.

André Miceli ressalta que a ferramenta de inteligência artificial pode priorizar candidatos com perfis semelhantes aos atuais funcionários da empresa, trazendo desvantagens a segmentos sociais discriminados no mercado de trabalho, como minorias, mulheres e pessoas mais velhas.

Um exemplo de como a seleção digital pode ser prejudicial à população negra é justamente no segmento jurídico. Neste sentido, uma pesquisa realizada pelo CEERT, com a Aliança Jurídica pela Equidade Racial, revelou que a presença de advogados negros nos grandes escritórios de São Paulo passou de menos de 1% em 2019 para 11% em 2022¹⁵.

Apesar do avanço, resultado da adoção de políticas de inclusão em uma carreira dominada pelo perfil branco, a desigualdade racial permanece alta no meio jurídico. Assim, caso a Inteligência Artificial selecionar novos candidatos com base no histórico de perfis do escritório, existem consideráveis chances de o algoritmo excluir candidatos negros, reproduzindo um racismo estrutural presente no segmento jurídico nacional.

Essa discriminação pode ser potencializada no que se refere aos postos mais qualificados dessas instituições. Em levantamento realizado por Matheus Carvalho¹⁶, houve a seleção de 80 escritórios de grande volume de processos em todo o país, e de 1576 advogados sênior ou sócios, apenas 16 negros, isto é, representando apenas 0,01% dos advogados nessas posições de destaque, sem variação relevante de um estado da federação para outro. Com isso, a chance de

¹⁴ Disponível em: <https://www.uol.com.br/tilt/noticias/redacao/2021/06/14/como-o-uso-da-ia-para-selecionar-curriculos-pode-ampliar-a-desigualdade.htm>

¹⁵ Disponível em: <https://ceert.org.br/noticias/44876/presenca-de-advogados-negros-em-grandes-escritorios-de-sp-cresce-mas-desigualdade-permanece?page=1#:~:text=%EF%BB%BFUma%20pesquisa%20realizada%20pelo,avan%C3%A7o%2C%20a%20desigualdade%20permanece%20alta.>

¹⁶ CARVALHO, Matheus. *Privilégios brancos no mercado de trabalho: diversidade, raça e racismo entre profissionais no Brasil contemporâneo*. – São Paulo: Matrioska Editora, 2021 (Leituras críticas importam: coordenação Alvaro de Azevedo), p. 156-163.

discriminação na seleção desses postos privilegiados se potencializa ainda mais, pois a presença de negros nessa posição é ínfima.

Neste contexto, Fernanda Carrera¹⁷ dispõe que existem estudos no qual os bancos de dados reproduzem dinâmicas desiguais a respeito de profissão e renda, ao apresentarem como resultado relevante apenas mulheres para a palavra-chave *secretary* (secretária) e maioria absoluta de homens para a pesquisa por *boss* (chefe), assim como resultarem em maioria feminina e negra para pesquisas por *poverty* (pobreza), enquanto priorizam homens brancos para o contexto da palavra-chave *wealth* (riqueza).

Com isso, a Inteligência Artificial configura-se como um instrumento que perpetua o privilégio branco no mercado de trabalho. Privilégio branco, segundo disposto por Matthew Hughey, pode ser entendido como um estado passivo, uma estrutura de facilidades que os brancos possuem, mesmo que de maneira involuntária, havendo um lugar simbólico construído socialmente para o grupo branco (BENTO, 2022, p 63-64).

Assim, o algoritmo torna-se uma ferramenta que reproduz a visão de mundo de uma sociedade marcada pelo racismo estrutural, como a brasileira, atuando a partir de metodologias e bases de dados que desconsideram a herança secular da escravidão e os impactos negativos da marginalização da população negra na sociedade brasileira, bem como que trouxeram impactos para a população branca a partir de um histórico de opressão e repressão.

6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O atual mercado de trabalho vem sendo fortemente impactado pela Indústria 4.0, no qual não apenas a linha de produção vem utilizando conceitos próprios dessa época (Internet das Coisas, Robótica, Big Data, Armazenamento em nuvem), como os processos seletivos vem cada vez mais sendo utilizados por meio da automação, refletido principalmente na Inteligência Artificial, que, em tese, operacionalizam uma seleção de maneira objetiva e neutra. Todavia, a alegada neutralidade é inexistente em sociedades marcadas pelo preconceito racial, como ocorre com a brasileira, por exemplo.

Além de séculos de escravidão da população negra como mão-de-obra escrava no Brasil Colônia, esse segmento permaneceu marginalizado na sociedade brasileira mesmo após o fim da escravidão, pois nos primeiros anos da Nova República subsídios governamentais para trazer os europeus ao território nacional como forma de progresso, enquanto o negro permanecia segregado e

¹⁷ CARRERA, Fernanda. *A raça e o gênero da estética e dos afetos: algoritmização do racismo e do sexismo em bancos contemporâneos de imagens digitais*. MATRIZES, São Paulo, Brasil, v. 14, n. 2, p. 217–240, 2020

excluído da sociedade brasileira, com reflexos que perduram no mercado de trabalho até hoje, no quais a população negra possui os empregos de menor remuneração, bem como maior taxa de desemprego e informalidade.

Perante esse quadro, atualmente, as ferramentas tecnológicas ganham cada vez mais espaço na rotina da humanidade, estando presente nos mais diversos aspectos sociais, como o mercado de trabalho.

Contudo, tem-se verificado que a Inteligência Artificial e o processo algorítmico tendem a reproduzir e reforçar os preconceitos já enraizados na sociedade, realizando o algoritmo discriminatório, priorizando segmentos que encontram-se em grande incidência nos bancos de dados das empresas, como homens da cor branca, e preterindo de forma negativa outros indivíduos, sobretudo os grupos vulneráveis e subalternizados socialmente, como ocorre com os negros na sociedade brasileira, que possuem remotas chances de ascensão social.

Ademais, sendo a automatização e digitalização processos irreversíveis no contexto da Indústria 4.0, torna-se necessária a preparação e desenvolvimento de técnicas para lidar com esse fenômeno. Todavia, esse aprimoramento pode ser prejudicado em funções com menor esforço intelectual e subalternas, ocupados atualmente pela população negra, podendo o futuro mercado de trabalho excluir cada vez mais um segmento já desvalorizado no âmbito profissional;

Desse modo, é necessário desmitificar a concepção de que uma seleção automatizada, isto é, realizada por uma máquina será feita de forma neutra e objetiva, pois não há neutralidade em sociedades enraizadas pelo racismo, como a brasileira, sendo necessário efetuar ações concretas e conjuntas por todos os agentes sociais a fim de que a automação e digitalização inerentes em uma sociedade marcada pela Indústria 4.0 possa aprofundar ainda mais a desigualdade e exclusão social vividas pelos negros no Brasil.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BENTO, Cida. *O pacto da branquitude*. – 1ª Ed. – São Paulo: Companhia das Letras, 2022.

CARDOSO, Adalberto Moreira. *A construção da sociedade do trabalho no Brasil: uma investigação sobre a persistência secular das desigualdades*. 2. ed. Rio de Janeiro: Amazon, 2019.

CARRERA, Fernanda. *A raça e o gênero da estética e dos afetos: algoritmização do racismo e do sexismo em bancos contemporâneos de imagens digitais*. MATRIZES, São Paulo, Brasil, v. 14, n. 2, p. 217–240, 2020

CARVALHO, Matheus. *Privilégios brancos no mercado de trabalho: diversidade, raça e racismo entre profissionais no Brasil contemporâneo*. – São Paulo: Matrioska Editora, 2021 (Leituras críticas importam: coordenação Alvaro de Azevedo).

GOMES, Laurentino. *Escravidão – do primeiro leilão de cativos em Portugal à morte de Zumbi dos Palmares*. Rio de Janeiro: Globo Livros, 2019, volume 1.

JUNQUEIRA, Alexandre; LIMA, Yuri; SOUZA, Jano Moreira de. *Potenciais impactos da Indústria 4.0 sobre os trabalhadores: percepções de brasileiros e portugueses*. RBEST Revista Brasileira de Economia Social e do Trabalho, Campinas, SP, v. 3, n. 00, p. e021010, 2021. DOI: 10.20396/rbest.v3i00.15638. Disponível em: <https://econtents.bc.unicamp.br/inpec/index.php/rbest/article/view/15638>. Acesso em: 15 jun. 2024.

MARTINS, Tereza Cristina Santos. *Racismo no mercado de trabalho: limites à participação dos trabalhadores negros na constituição da “questão social” no Brasil*. 2012. Tese (Doutorado em Serviço Social), UFPE, Recife, 2012.

MC CLURE, Paul K. *“You’re fired”, says the robot: the rise of automation in the workplace, technophobes, and fears of unemployment*. Social Science Computer Review, 36(2), 2018, p. 139–156.

RODRIGUES, Júlia Carvalho; CHAI, Cássius Guimarães. *Inteligência artificial e racismo algorítmico: análise da neutralidade dos algoritmos frente aos episódios de violação de direitos nos meios digitais*. Revista eletrônica [do] Tribunal Regional do Trabalho da 9ª Região, Curitiba, v. 12, n. 118, p. 92-103, mar. 2023.

SCHWARZ, Rodrigo Garcia. *Trabalho escravo: a abolição necessária uma análise da efetividade e a eficácia das políticas de combate à escravidão contemporânea no Brasil a partir uma perspectiva garantista e democrática dos direitos sociais*. São Paulo: Editora LTr, 2008.

WEBB, Amy. *Os nove titãs da IA – Como as gigantes da tecnologia e suas máquinas pensantes podem subverter a humanidade*. Tradução: Cibelle Ravaglia, Alta Brooks Editora, Rio de Janeiro, 2020