

## **Racismo algorítmico e Inteligência Artificial: a persistência de um sistema social opressor inserido em uma nova modalidade criativa<sup>1</sup>**

Ericson Sacramento da SILVA<sup>2</sup>

Caio Gabriel da Silva BEZERRA<sup>3</sup>

Dario Brito ROCHA JÚNIOR<sup>4</sup>

Universidade Católica de Pernambuco, Recife, PE

### **RESUMO**

A produção aborda o racismo algoritmo reproduzido em uma plataforma geradora de imagens. O problema analisado foi escolhido pois conecta pauta social à uma ferramenta digital. O objetivo é apresentar resultados da produção imagética por meio da Inteligência Artificial (IA) *DALL - E*, contida no criador de imagens da empresa *Microsoft*, na qual serão verificadas as respostas raciais geradas. O estudo utiliza a Pesquisa Bibliográfica, Uso da Internet e do Teste Verbal (aplicado em IA), a partir das contribuições de Almeida (2019), Silva (2022), Stumpf (2011), Yamaoka (2011) e Gil (1999), entre outros. Consultamos livros, artigos e sites para aprimorar o saber.

**PALAVRAS-CHAVE:** raça; racismo estrutural; inteligência artificial; racismo algorítmico; plataformas digitais.

### **INTRODUÇÃO**

Com a evolução da internet e a democratização cada vez maior dos aparatos tecnológicos, a temática racial passou a ser discutida e vivenciada também no ambiente virtual, pois muitas situações são reproduzidas neste local, gerando novas agressões e exclusões. Se, por um lado, muitos dos acontecimentos de racismo eram visualizados sobretudo nas redes sociais digitais através de comentários de usuários e de grupos virtuais; hoje, a ampliação desse problema vem através das ferramentas desenvolvidas

---

<sup>1</sup> Trabalho apresentado na IJ06 Interfaces Comunicacionais do 23º Congresso de Ciências da Comunicação na Região Norte, realizado de 20 a 22 de junho de 2023.

<sup>2</sup> Estudante de Graduação 8º. semestre do Curso de Publicidade e Propaganda da UNICAP. Bolsista Unicap/Fasa de Iniciação Científica; email: [ericson.2019204275@unicap.br](mailto:ericson.2019204275@unicap.br).

<sup>3</sup> Estudante de Graduação 8º. semestre do Curso de Publicidade e Propaganda da UNICAP. Bolsista CNPq de Iniciação Científica; email: [caio.2019204257@unicap.br](mailto:caio.2019204257@unicap.br)

<sup>4</sup> Professor da Universidade Católica de Pernambuco (Unicap) onde leciona nos Programas de Pós-Graduação em Indústrias Criativas e também em Ciências da Linguagem, e na graduação em Jornalismo, em Jogos Digitais e Publicidade e Propaganda. Ocupa o cargo de Coordenador de Pesquisa e Inovação da Unicap. Atua em ensino e pesquisa principalmente nos seguintes temas: narrativa transmídia, linguagem, suporte e comunicação RRD. Orientador do trabalho. Email: [dario.brito@unicap.br](mailto:dario.brito@unicap.br)

para o aprimoramento dos serviços digitais e do funcionamento dessas mídias sociais, algoritmos e inteligência artificial.

Tomando como base a relação entre racismo e tecnologia, é possível mencionar o racismo algorítmico, que age através dos comandos e utiliza base de dados em sua estrutura. De acordo com Silva (2022, p. 27), “o racismo se imbrica nas tecnologias digitais através de processos “invisíveis” nos recursos automatizados e/ou definidos pelas plataformas, tais como recomendação de conteúdo e processamento de imagens.” Por esse motivo, é importante verificar o quanto esse problema é nocivo para grupos sociais oprimidos, pois reforça um sistema discriminatório que perdura por séculos não apenas no Brasil, mas em diversos países ao redor do mundo, mantendo uma estrutura de dominação e hegemonia.

O presente estudo procurou verificar a existência desse problema a partir de uma aplicação prática, utilizando a Inteligência Artificial (IA), amplamente popularizada no Brasil e no mundo ao longo dos anos. Foi aplicado um teste projetivo verbal (GIL, 1999) na plataforma de criação de imagem disponibilizada gratuitamente no navegador *Bing* da empresa *Microsoft*, que tem como respondente a IA *DALL - E*. O intuito é o de tentar compreender se as respostas geradas exibem um grupo dominante em relação a outros, buscando ter uma percepção sobre quais representações serão criadas pela máquina. Com isso, a busca foi setorizada em palavras simples, mencionando apenas os termos-chave de algumas profissões. Para efeito deste estágio atual do nosso estudo, serão apresentados apenas os resultados do comando “doctor”, relacionado à profissão medicina – embora, o trabalho preveja a aplicação do mesmo teste em pelo menos outras três profissões.

## **METODOLOGIA**

Como modalidade inicial metodológica, foi realizada a pesquisa bibliográfica, que, segundo Stumpf (2011) é

o planejamento global inicial de qualquer trabalho de pesquisa que vai desde a identificação, localização e obtenção da bibliografia pertinente sobre o assunto, até a apresentação de um texto sistematizado, onde é apresentada toda a literatura que o aluno examinou, de forma a evidenciar o entendimento do pensamento dos autores, acrescido de suas próprias idéias e opiniões. Num sentido restrito, é um conjunto de procedimentos que visa identificar informações bibliográficas, selecionar os documentos pertinentes ao tema estudado e proceder à respectiva anotação ou fichamento das referências e

dos dados dos documentos para que sejam posteriormente utilizados na redação de um trabalho acadêmico. (p.51).

Artigos científicos localizados na plataforma *Google Scholar* auxiliaram no estudo do tema proposto, contribuindo para esta produção. Tais artigos estão dentro do contexto abordado e pertencem a uma linha temporal entre os anos 2019 e 2023, agrupando autores como: Silva (2019), Nyland (2023), Caruso e Cavalheiro (2021).

Foram selecionados também alguns *ebooks* que correspondessem à temática do racismo estrutural e do racismo algoritmo, acessados por meio do aplicativo Kindle (Amazon). Algumas matérias de sites também foram escolhidas, no buscador *Google*, como forma de localizar notícias atuais sobre o racismo algoritmo. A respeito da curadoria dos melhores resultados encontrados no vasto ambiente da internet, Yamaoka (2011) diz que “é fundamental conhecer como essa “megabiblioteca” está estruturada e quais os recursos disponíveis, isto é, como a Internet está organizada, qual o seu tamanho, a forma como os mecanismos de busca trabalham.” (p.147)

Utilizamos também os testes Projetivo e Verbal por Associação de Palavras. O primeiro deles consiste no recebimento de respostas provocadas pela exposição a uma situação que cause um estímulo, neste caso a ação é realizada pelo indivíduo que questiona, fazendo com que o sujeito que foi provocado reaja de maneira específica. A respeito da interpretação das respostas, o questionador irá fazê-la conforme sua visão em relação ao mundo, incluindo também seus valores, sentimentos e necessidades. (GIL, 1999, p.154).

Sobre a segunda modalidade, Gil (1999) diz que: “os testes verbais apresentam palavras como estímulos e solicitam associações, complementação de frases ou histórias.” Sua utilização é adequada quando possa ser considerado o constrangimento dos respondentes em fornecer informações completas sobre o que os é solicitado. Desta forma, a associação de palavras, feita no teste verbal, é apresentada de forma simples, utilizando poucos termos onde o entrevistado fará a conexão com outras palavras que surjam em sua mente. As respostas serão verificadas juntamente com as expressões emocionais apresentadas pelos respondentes e a rapidez com a qual respondem. (p.155)

Assim, foram aplicados os testes na ferramenta “Criador de Imagens *Microsoft*” como forma de praticar o experimento, na busca pelo retorno imagético gerado pela

DALL - E. Como mencionado anteriormente, o comando inicial inserido na plataforma foi “doctor”, criando quatro imagens, que dessa forma, foram analisadas.

## **FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA**

Uma das questões sociais que geram grandes debates nas esferas política e acadêmica ao longo da história é o racismo que, segundo Almeida (2019, p. 22), “é uma forma sistemática de discriminação que tem a raça como fundamento e que se manifesta por meio de práticas conscientes ou inconscientes que culminam em desvantagens ou privilégios para indivíduos.”

As ações promovidas pelo racismo acabam sendo transportadas para o ambiente digital, reproduzindo comportamentos ofensivos, que geram violência direta ou indireta nas plataformas. As agressões online são espalhadas não somente através dos usuários, por meio das suas mensagens e comentários, mas também pelos desenvolvedores dos algoritmos das redes sociais, os quais definem o nível de relevância e entrega dos conteúdos, favorecendo um grupo dominante em relação a outros. (SILVA, 2019).

Sobre o racismo algorítmico relacionado à parcialidade em relação à entrega das produções criadas nas redes sociais, Nyland (2023), afirma que tal ação é “uma forma de discriminar qualquer conteúdo digital produzido por pessoas negras fornecendo mais recursos a pessoas com a pele de cor branca e minimizando recursos a pessoas de cor negra.” Nesse sentido, é constatável o quanto o racismo se apropria de diversos meios para se manter perpétuo.

Com a evolução tecnológica que estrutura a Quarta Revolução Industrial, é importante destacar também que as IAs podem ser utilizadas como prática no ensino de crianças e jovens, para introduzi-las no uso de aplicações que se tornam mais comuns nas atividades cotidianas. Porém, tal ensino deve ter responsabilidade quanto a questões de privacidade e criações. (CARUSO, CAVALHEIRO, 2021)

## **ANÁLISE PARCIAL E PRINCIPAIS RESULTADOS**

No dia 23 de abril de 2023, foi realizado o teste na ferramenta de criação de imagens. O comando inicial foi o termo “doctor” e tal profissão foi escolhida pois, segundo informações obtidas através do 11º Mapa do Ensino Superior no Brasil<sup>5</sup>, de

---

<sup>5</sup> Mapa do ensino superior no Brasil 2021. Disponível em: <<https://www.semesp.org.br/mapa/edicao-11/>>. Acesso em: 28 de abr de 2023

2021 (produzido pelo Sindicato das Entidades Mantenedoras de Estabelecimentos de Ensino Superior no Estado de São Paulo - SEMESP), o curso de medicina possui a maior mensalidade entre os verificados, alcançando o valor médio de R\$ 8.722.

Por sua vez, o piso salarial<sup>6</sup> do setor (em vigor desde janeiro de 2023), segundo a Federação Nacional dos Médicos (FENAM) é de R\$ 18.709,99, referente a uma jornada de trabalho de 20 horas semanais. Apresentadas essas informações, e por aspectos referentes ao investimento de valores durante a formação acadêmica e retorno salarial no exercício das funções do médico no Brasil, o profissional de medicina foi o primeiro a ser utilizado como termo de teste verbal para a plataforma *DALL-E*.

Após a inserção do comando “doctor”, a IA apresentou quatro resultados, cuja demonstração inicial do material corresponde à primeira figura gerada. As imagens 1 (um), 2 (dois) e 4 (quatro), trouxeram representações de homens brancos utilizando o jaleco médico. Já a criação 3 (três), apresentou traços asiáticos no profissional demonstrado, não havendo desenvolvimento da imagem de nenhuma pessoa preta.

Figura 1 - Doctor



Fonte: Criador de Imagens Microsoft, Abr. 2023

Figura 2 - Doctor

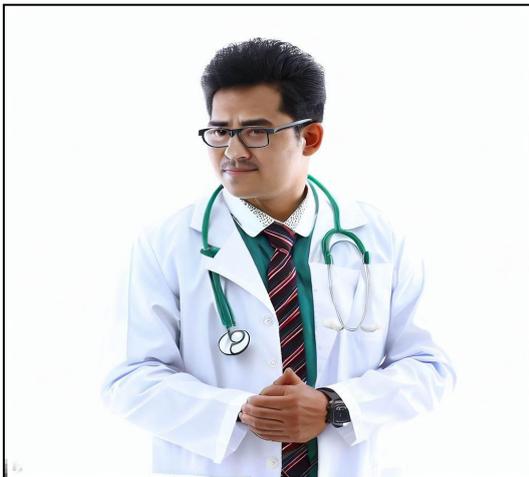


Fonte: Criador de Imagens Microsoft, Abr. 2023

---

<sup>6</sup> Piso salarial da FENAM 2023. Disponível em:  
<<http://www.fenam.org.br/2023/01/30/piso-salarial-da-fenam-2023/#:~:text=Aplicada%20a%20taxa%20a%20cumulada%20do,jornada%20de%2020%20horas%20semanais.&text=Os%20valores%20passam%20a%20vigorar%20a%20partir%20de%20janeiro%20de%202023.>>. Acesso em: 28 de abr. de 2023.

Figura 3 - Doctor



Fonte: Criador de Imagens Microsoft, Abr. 2023

Figura 4 - Doctor



Fonte: Criador de Imagens Microsoft, Abr. 2023

## CONCLUSÃO

Como verificação parcial de resultados, buscamos, por meio do Teste Verbal (GIL, 1999) em Inteligência Artificial (IA), obter respostas a partir de um comando designado para a máquina, onde o retorno mostrasse quais perfis raciais a mesma iria apresentar. Neste aspecto, trouxemos ao estudo a temática do Racismo Algorítmico, compreendendo que o mesmo traz, de forma online, repetição de agressões e exclusões, realizadas na sociedade.

Esta produção buscou perceber o quanto a programação feita na base de dados das IAs pode excluir determinados grupos sociais das respostas produzidas por certos comandos, especialmente quando tratamos de uma área que tem um alto valor de investimento em sua formação, e de retorno financeiro ao profissional. É notável o quanto a ausência de pessoas pretas dentro das quatro imagens acaba reforçando o sistema do racista estrutural, pois, delimita a exposição virtual da população negra, especialmente numa função majoritariamente composta por pessoas brancas.

## REFERÊNCIAS

ALMEIDA, Sílvio. Racismo Estrutural. São Paulo - SP: Ed. Pólen. 2019

CAPUTO, Manuella. Racismo algorítmico e o trabalho de pesquisadores da área para obterem reconhecimento. Media Lab, 2021. Disponível em: <<https://medialabufjf.net/blog/2021/05/racismo-algoritmico-pesquisadores/>>. Acesso em: 21 de abr. de 2023

CARUSO, André Luis Macedo; DA COSTA CAVALHEIRO, Simone André. Integração entre Pensamento Computacional e Inteligência Artificial: uma Revisão Sistemática de Literatura. **Anais do XXXII Simpósio Brasileiro de Informática na Educação**, p. 1051-1062, 2021.

FENAM, Federação Nacional dos Médicos. Piso salarial da FENAM 2023. FENAM, 2023. Disponível em: <<http://www.fenam.org.br/2023/01/30/piso-salarial-da-fenam-2023/#:~:text=Aplicada%20a%20taxa%20acumulada%20do,jornada%20de%2020%20horas%20semanais.&text=Os%20valores%20passam%20a%20vigorar%20a%20partir%20de%20janeiro%20de%202023.>>. Acesso em: 28 de abr. de 2023.

NEGRO, Mundo. Racismo digital: Como o preconceito nos algoritmos reproduz comportamentos humanos. Mundo Negro, 2023. Disponível em: <<https://mundonegro.inf.br/racismo-digital-como-o-preconceito-nos-algoritmos-reproduz-comportamentos-humanos/>>. Acesso em: 21 de abr. de 2023

NYLAND, Joana Josiane Andriotte Oliveira Lima. Racismo algorítmico: uma revisão de literatura. **Research, Society and Development**, v. 12, n. 2, p. e1912239907-e1912239907, 2023.

SEMESP. Mapa do ensino superior 11ª edição / 2021. SEMESP, 2021. Disponível em: <<https://www.semesp.org.br/mapa/educacao-11/>>. Acesso em: 28 de abr de 2023

SILVA, TARCÍZIO. Racismo Algorítmico em Plataformas Digitais. Disponível em: <<https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/5156902/course/section/5943674/ArtigoLavits-SILVATarcizio.pdf>>. Acesso em: 21 de abr. de 2023

SILVA, Tarcízio. Racismo Algoritmo: inteligência artificial e discriminação nas redes digitais. São Paulo - SP: Edições Sesc. 2022

SILVA, Tarcízio Linha do Tempo do Racismo Algorítmico: casos, dados e reações. Tarcízio Silva, pesquisa, métodos digitais, ciência, tecnologia e sociedade. Disponível em: <<https://tarciziosilva.com.br/blog/destaques/posts/racismo-algoritmico-linha-do-tempo/>>. Acesso em: 21 de abr. de 2023