
Racismo algorítmico e as microagressões que podem ser geradas nos usuários das plataformas digitais¹

Gabriela BORTOLOTO²
Jessica ESPIRITO SANTO³
Universidade de São Paulo, São Paulo, SP

RESUMO

Os algoritmos necessitam estar em contato com uma estrutura de dados para que sejam treinados e possam desempenhar seu papel. Porém, se esses dados são tendenciosos ou intencionalmente distorcidos, os algoritmos terão sua operação enviesada por fundamentos que muitas vezes podem reforçar e/ou amplificar situações de racismo, sexismo e discriminação. Diante disso, este trabalho buscou identificar como as plataformas digitais, aplicativos e sites de buscas podem fomentar o racismo algorítmico e quais suas implicações nos usuários. Para atingir este objetivo, foi realizada uma pesquisa quantitativa, de caráter descritivo, com dados coletados de 295 respondentes e os resultados atingidos reforçam a não neutralidade da tecnologia e a necessidade de estar vigilante sobre as opressões algorítmicas sutis que podem se desdobrar em microagressões.

PALAVRAS-CHAVE: microagressões; racismo; algoritmo; tecnologia.

INTRODUÇÃO

Os últimos anos têm sido marcados por diversas mobilizações sociais e levantes populares ao redor mundo, fazendo com que o debate sobre raça, gênero e orientação sexual estejam cada vez mais efervescentes. Em concomitância, o contínuo avanço tecnológico da inteligência artificial tem fomentado discussões importantes sobre seus mecanismos de produção e suas influências sobre os comportamentos humanos.

Nesse contexto, os algoritmos de inteligência artificial têm notório destaque, tendo em vista que os mesmos estão presente nas mais variadas esferas do cotidiano humano, desde recomendações de conteúdos nas mídias sociais ao processamento de linguagem natural e reconhecimento facial. Sendo assim, de acordo com Datta e Tschantz (2015), se faz importante entender de que forma os algoritmos e demais aparatos tecnológicos

¹ Trabalho apresentado no GP Comunicação Antirracista e Pensamento Afrodiaspóricos, XXII Encontro dos Grupos de Pesquisas em Comunicação, evento componente do 45º Congresso Brasileiro de Ciências da Comunicação.

² Doutoranda em Administração, FEA – USP, e-mail: troyano@usp.br.

³ Especialista em Digital Business, ESALQ -USP, e-mail: jessicam_espiritosantos@hotmail.com

podem ser discriminatórios e reproduzir associações estereotipadas e nocivas a respeito de gênero e raça.

Sistemas algorítmicos podem ser definidos, sucintamente, como um conjunto de instruções ou regras para solucionar determinado problema ou realizar uma tarefa específica (Silveira e Silva, 2020). Para que os algoritmos executem as ações programadas, eles dependem de constante alimentação e consulta às bases de dados mantidas por seres humanos, sejam eles programadores, cientistas da computação, engenheiros, analistas, dentre outros.

Uma vez que é necessária a utilização desses dados, os algoritmos podem ficar suscetíveis a vieses e opiniões pessoais dos seus desenvolvedores e das pessoas representadas nas bases de dados. Casos em que pessoas e/ou organizações desenvolveram critérios para tomar decisões de forma discriminatórias são, infelizmente, comuns. Segundo Chung (2021), sistemas algorítmicos não corrigem automaticamente os vieses humanos discriminatórios de modo que irão replicar e exacerbar em um ambiente altamente conectado como a internet as desigualdades do mundo *offline* no *online*. A partir desse contexto, surge um novo termo: racismo algorítmico.

Racismo estrutural é o termo usado para reforçar o fato de que existem sociedades estruturadas com base na discriminação que privilegia algumas raças em detrimento das outras. Dessa forma, define-se racismo algorítmico como a reprodução de estruturas racistas através dos algoritmos utilizados nas tecnologias. Isso pode acontecer quando os dados de entradas dos sistemas algorítmicos são tendenciosos ou não representativos como por exemplo nos casos de aplicativos voltados para atribuição de cuidados médicos que tem seus dados concentrados em pacientes brancos fazendo com que esses sistemas tenham resultados e previsões inadequados quando forem utilizados por usuários negros. O mesmo pode acontecer nos programas de reconhecimento facial, análises de score de crédito e risco financeiros. (Chung, 2021).

Nos meios digitais tem-se um desafio quanto à materialidade dos modos pelos quais o racismo se revela, para além das manifestações explícitas de mensagens discriminatórias nas mídias sociais, visto que o mesmo pode se manifestar através de processos “invisíveis” nos recursos automatizados como recomendação de conteúdo, reconhecimento facial e processamento de imagens (Silva, 2019). Sendo importante relacionar os vieses discriminatórios nos algoritmos ao conceito de microagressões raciais como forma de conscientizar as pessoas frente ao racismo estrutural, tendo em vista que

esse se manifesta por meio de práticas conscientes ou inconscientes culminando em desvantagens ou privilégios para indivíduos, a depender do grupo racial ao qual pertençam (Almeida, 2018).

O conceito de Microagressões foi inicialmente definido década de 1970, por Chester Pierce, um psiquiatra, médico e acadêmico afro-americano. Segundo Pierce (1995), vítimas de racismo e sexismo sofrem um estresse implacável causado pela constante opressão e discriminação, distribuídas tanto individualmente como coletivamente. Sue (2010) define microagressões raciais como ofensas verbais, comportamentais e ambientais comuns, sejam intencionais ou não intencionais, que comunicam desrespeito e insultos hostis, depreciativos ou negativos contra pessoas negras.

O uso do termo “micro” não se refere necessariamente ao grau de perversidade, mas o fato que a agressão incide em um nível individual e/ou local, ou mesmo em situações “privadas” ou limitadas, que permitem certo grau de anonimato por parte do agressor ou ainda permitem evasão, através de disputa sobre intencionalidade ou modalidade (Silva, 2019).

As microagressões podem ser classificadas em três categorias: Microinsultos, mensagens que conotam rudeza e desonram a herança racial do indivíduo, Microinvalidações, mensagens que rejeitam, excluem ou nulificam as realidades e reflexões, e Microataques, mensagens caracterizadas por um ataque violento verbal ou não-verbal, bem como comportamento de evitação ou ações discriminatórias propositais (Sue, 2010).

Este trabalho tem como objetivo identificar como as plataformas digitais, aplicativos e sites de buscas podem fomentar o racismo algorítmico através da percepção de pessoas negras. Isso se torna importante, porque, além do já exposto, a internet se tornou um dos espaços de maior presença da população brasileira nas últimas décadas. De acordo com uma pesquisa da TIC Domicílios (2019), cerca de 130 milhões de pessoas têm acesso à rede no Brasil. Dessa forma, refletir sobre a forma e os objetivos para quais os ambientes digitais, tais como plataformas, redes sociais, aplicativos, são construídos é essencial para o alinhamento entre a tecnologia e sociedade.

METODOLOGIA

A partir do objetivo de pesquisa proposto, foi realizada uma pesquisa quantitativa e descritiva, com a coleta de dados através de questionários *online* (*survey*). O formulário construído teve como referência escalas de microagressões raciais presentes na literatura, tais como Escala de Racismo Online Percebido (Keum e Miller, 2017), Escala de Microagressões Raciais de Gênero (Lewis e Neville, 2015) e Escala de Microagressões Raciais (Torres-Harding et al., 2012). O formulário conteve 16 (dezesesseis) perguntas de múltipla escolha, em que 6 (seis) delas buscaram abarcar experiências relacionadas a Microinsultos, 6 (seis) abordaram temas referente a Microinvalidações e 4 (quatro) descreviam situações pertinentes a Microataques.

A razão pelo qual adotou-se essa proporção entre os tipos de microagressões na pesquisa é que atualmente grande parte dos estudos, reportagens, exemplos e discussões sobre racismo no ambiente digital tratam do racismo explícito através de textos, imagens e/ou vídeos, o que muito se aproxima do conceito de Microataque, em contrapartida, as discussões na literatura direcionada às formas sutis de preconceito racial e de gênero são raras. Logo, buscou-se propor mais questionamentos sobre situações associadas a Microinsultos e Microinvalidações para coletar a maneira como indivíduos em diferentes contextos vivenciam expressões ambíguas e nebulosas do racismo, que em muitos casos é mais difícil de serem identificadas e reconhecidas.

No instrumento de pesquisa, os respondentes avaliaram tanto a percepção frente as microagressões raciais possíveis de serem experimentadas no ambiente digital quanto a frequência em que elas ocorrem em uma escala do tipo Likert de quatro pontos tendo as seguintes classificações: nunca, pouco/raramente, ocasionalmente e frequentemente. As perguntas do questionário buscaram englobar situações racistas relacionadas aos tipos de microagressões, Microinsultos, Microinvalidações e Microataques, de modo a permitir uma avaliação mais detalhada de como os aplicativos, sites de buscas e plataforma digitais podem reforçar estereótipos e crenças racistas.

Previamente a ser disponibilizado o formulário para coleta ampla de dados foi realizada a etapa de pré-teste, em que 10 (dez) pessoas foram consultadas com foco em verificar se as perguntas estavam claras e concisas, de modo a evitar falha na obtenção das informações. A escolha das pessoas para o pré-teste foi feita de modo a ter um grupo diversificado em relação a gênero, idade e, principalmente, ramo de atuação, tendo

respondentes dos campos da comunicação, educação, bens de consumo e ciências sociais, tendo assim variadas reflexões acerca das perguntas elaboradas.

Uma vez realizada as adequações pontuadas na etapa de pré-teste, o formulário Google Forms foi divulgado nas mídias sociais próprias, como Whatsapp e Instagram. Bem como, em grupos públicos de facebook voltados a pesquisas. Vale destacar que apesar do público de interesse dessa pesquisa ser negros e negras, o formulário permitiu que pessoas que se autodeclararam como pardas, indígenas, amarelas e brancas respondessem, uma vez que as percepções desses grupos podem trazer insumos importantes para futuras pesquisas. Dessa forma, foi obtido respostas de 295 pessoas, sendo classificada como por conveniência.

Os dados foram exportados da plataforma de coleta e submetidos ao software Excel. Na próxima seção são apresentados os principais resultados e discussões originados a partir da pesquisa.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os dados da presente pesquisa foram avaliados com base em 295 respondentes e os resultados obtidos foram estratificados em gênero, raça e idade, visto que a intersecção entre essas dimensões determina a forma como o racismo, muitas vezes, é vivenciado e percebido pelos indivíduos, conforme indica Akotirene (2018). Na Tabela 1 consta um resumo dos respondentes do formulário em relação a idade e raça. Em relação a raça teve-se que das respostas obtidas a maioria delas, 61%, foram de pessoas autodeclaradas como negras e no contexto gênero 68% dos respondentes foram mulheres.

Tabela 1. Resumo dos participantes da pesquisa por gênero e raça

Gênero	Preto	Pardo	Indígena	Branco	Amarelo
Mulher	44%	15%	0%	9%	0%
Homem	16%	9%	0%	6%	0%
Prefiro não informar	0%	0%	0%	0%	0%
Outro(a)	1%	0%	0%	0%	0%

Fonte: Resultados originais da pesquisa

A faixa de etária dos respondentes foi de 17 a 67 anos com idade média de 30 anos. Esse intervalo de idades se assemelha com os encontrados nas pesquisas similares sobre escalas de microagressões raciais, tais como Escala de Racismo Online Percebido (Keum e Miller, 2017), em que os participantes tinham idades entre 18 e 66 anos (Média= 33,88), Escala de Microagressões Raciais de Gênero (Lewis e Neville, 2015), cujo a amostra foi realizada com indivíduos da faixa etária entre 18 - 77 anos (Média =39,27),

e Escala de Microagressões Raciais (Torres-Harding et al., 2012), participantes com idades entre 18 e 76 anos (Média =26,70).

Foram analisadas as perguntas que relataram experiências de microagressões em que mais da metade dos participantes autodeclarados como negros sinalizaram que vivenciam de maneira frequente. Relacionando os resultados obtidos com discussões presentes na literatura acerca do racismo no ambiente digital de modo a expor o impacto dessas situações na vida dos usuários das plataformas digitais, aplicativos e redes sociais.

Na Figura 2 tem-se as perguntas que relatam situações pertinentes a Microinsultos em que a maioria dos participantes sinalizaram que vivenciam com frequência.

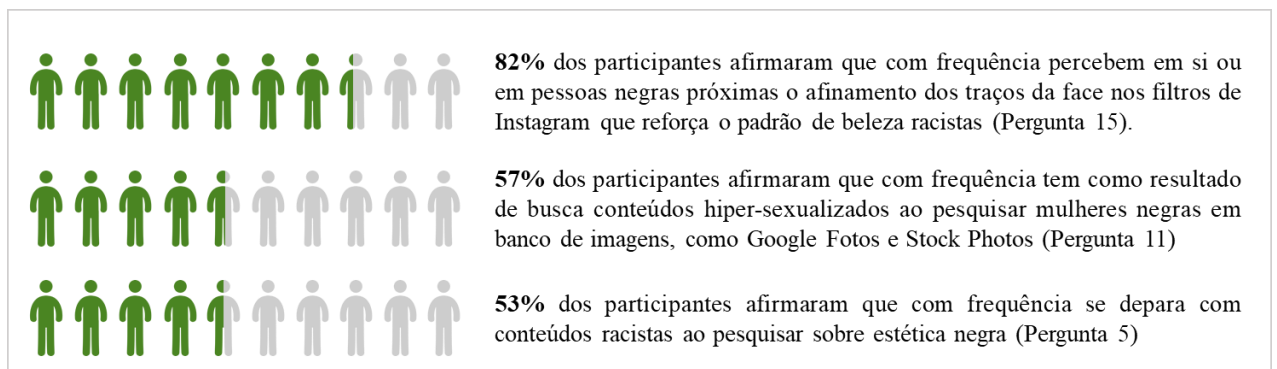


Figura 2. Situações vivenciadas com maior frequência relacionadas a microinsultos
Fonte: Resultados originais da pesquisa

Em bancos de imagens o racismo e/ou discriminação podem se expressar pelo tipo de imagens que são comumente atrelados a determinados temas e indivíduos como é exemplificado pela Pergunta 11 que aborda o fato de imagens de mulheres negras estar associadas a conteúdos hiper-sexualizados. A situação relatada nessa pergunta é um exemplo de Microinsulto que de maneira didática pode ser explicado como declarações ou ações que menosprezam a herança racial ou a identidade de uma pessoa (Sue, 2010).

Os processos de tagueamento de imagens existentes nos bancos de imagens associam o tema apresentado com palavras-chave oferecendo assim uma interpretação do conteúdo representado pelas imagens que podem reforçar estereótipos nocivos, narrativas desiguais e discriminatórias, bem como hiper-ritualizações de comportamentos culturalmente determinados (Goffman, 1979). É importante reforçar que as ferramentas de busca e bancos de imagens são uma forma de mídia que moldam os discursos, opiniões e percepções dos indivíduos sobre o mundo, sendo assim, os resultados que esses

mecanismos produzem têm significado simbólico e concreto influenciando áreas civis como cultura e educação (Noble, 2018).

A Pergunta 5 que aborda o fato da estética negra frequentemente estar associada a conteúdos racistas em sites de busca, e a Pergunta 15 que trata dos filtros utilizados em redes sociais, como Instagram, que afinam os traços da face com o intuito de reforçar um padrão de beleza caucasiano, são também exemplos de Microinsultos dentro de temas como moda e beleza.

Os filtros são ferramentas que utilizam efeitos de câmera acoplados a recursos de tecnologia de realidade aumentada para modificar a imagem real, possibilitando que os usuários alterem a imagem do próprio rosto ao aplica-lo através da câmera frontal do seu dispositivo. Normalmente as plataformas utilizadas para desenvolvimento dos filtros utilizam algoritmos de leitura de imagem treinados a partir de uma base de dados com milhares de fotos visando oferecer uma galeria de modelos para que o desenvolvedor faça seu filtro (Guedes, 2021).

A problemática é que em muitos casos os bancos de dados são compostos em sua maioria por imagens de pessoas brancas, e quando há representação de pessoas negras são em imagens que reproduzem estereótipos racistas, como sinalizados pelos respondentes na Pergunta 5. E isso é devido ao fato que essa geração de dados é construída dentro de um contexto social específico, por sujeitos determinados e em muitos casos há uma carência em diversidade das pessoas responsáveis por tal construção, como aponta o levantamento feito pela Pretalab com a consultoria ThoughtWorks (2019) que expôs que a maioria das pessoas que trabalham com tecnologia no Brasil são os homens cis, héteros, brancos e de classes sociais média ou alta.

Na Figura 3 tem-se as perguntas que relatam situações pertinentes à Microinvalidações em que a maioria dos participantes sinalizaram que vivenciam com frequência. Esse tipo de microagressão podem ser exemplificadas por declarações e comportamentos que negam ou anulam as experiências ou realidades da população negra (Nadal, 2014).

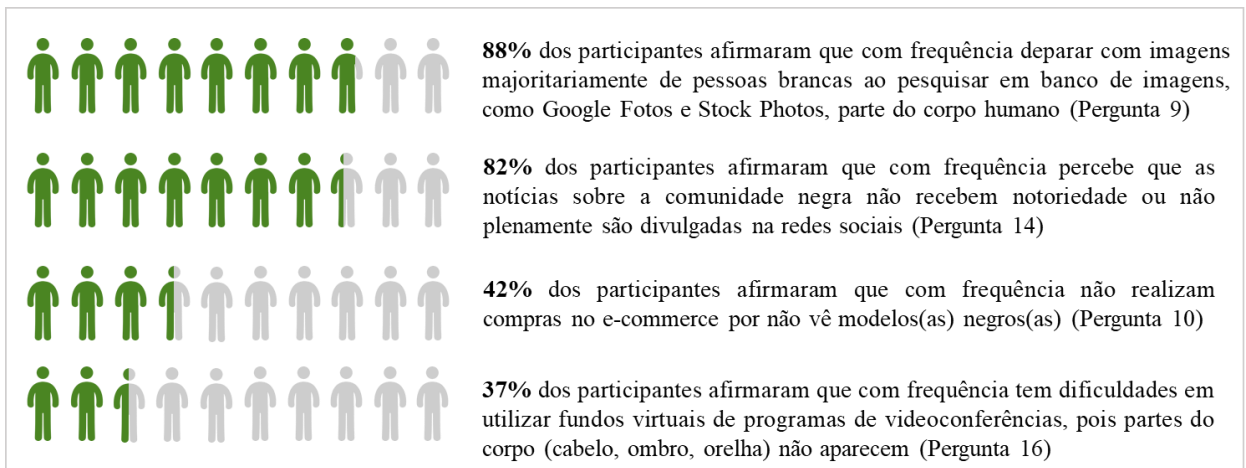


Figura 3. Situações vivenciadas com maior frequência relacionadas a microinvalidações

Fonte: Resultados originais da pesquisa

A pergunta 9, que relata a sub-representação de pessoas negras em pesquisas simples sobre partes do corpo humano, é um exemplo nítido de Microinvalidação, tendo em vista que retrata a maneira como comunicações ou comportamentos tendem a excluir, negar ou mesmo anular as realidades raciais ou culturais dos indivíduos (Sue, 2010). De acordo com dados desta pesquisa, 88% das pessoas autodeclaradas negras afirmaram que com frequência deparar com imagens majoritariamente de pessoas brancas ao pesquisar em banco de imagens, como Google Fotos e Stock Photos, parte do corpo humano.

De acordo com Jurno (2021), os algoritmos de relevância pública, tais como os utilizados nos bancos de imagem, têm como função principal selecionar qual conteúdo deve ser considerado mais relevante para que seja apresentado de forma prioritária ao usuário em determinado contexto e estes resultados ajudam a definir os desenhos subjetivos da existência do que é ser, por exemplo, negro, ou ser mulher, de forma direta e, de maneira indireta, quais corpos estão associados a tópicos abstratos como gentileza, agressividade, beleza, pobreza, riqueza e sucesso profissional.

As perguntas 10, 14 e 16 também relatam situações que estão associadas a Microinvalidações, mais especificamente no contexto de negação de realidades raciais. No caso da Pergunta 10 que descreve a sub-representação de modelos negros nas lojas *online* ou *e-commerce* e como isso está associado ao ato da compra, percebe-se sua relação com uma pesquisa sobre marcas chamada Oldiversity organizada pelo Grupo Croma em 2020, onde 53% dos participantes negros envolvidos no estudo também afirmaram que as propagandas não refletem a sua realidade.

A carência de diversidade nos anúncios digitais foi sinalizada no estudo encomendado em 2020 pelo Facebook à Ipsos em que a maioria (54%) dos consumidores entrevistados revelou que não se sente totalmente representado culturalmente na publicidade online. Bem como, a maior parte (71%) espera que as marcas promovam a diversidade e a inclusão na publicidade online.

Os dados expostos acima só reforçam o fato que as marcas, sejam elas nascidas no ambiente digital ou aquelas que migraram recentemente, precisam colocar a inclusão e diversidade em suas comunicações. Até porque de acordo uma análise de 1.207 estudos de “brand lift”, que são métricas que avaliam o impacto da comunicação no público-alvo, realizado pelo Facebook (2019) revela que em mais de 90% das simulações realizadas no estudo a representatividade diversificada das campanhas online foi a estratégia vencedora para aumentar o engajamento da campanha.

A pergunta 14 aborda o fato de comumente as notícias sobre a comunidade negra (conquistas, protestos, tragédias, etc.) não receberem notoriedade semelhante ao que acontece com as notícias de pessoas brancas contribui na compreensão da problemática de como os sistemas algorítmicos podem influenciar determinados debates na esfera para além do digital. Silva (2020) afirma existir uma opacidade algorítmica que decide a visibilidade e invisibilidade de temas, levando ativistas e pesquisadores a uma dificuldade maior de identificar causas e efeitos. Além disso grupos minorizados, a exemplo da população negra, se depara com esta incongruência na cobertura e citação dos temas em ampla escala, como as “trendings topics”, que os afetam, uma vez que devido a digitalização a maioria dos usuários se tornam plataforma para divulgação da informação nas redes sociais (Silva, 2021).

Em contrapartida, quando a população negra, principalmente o homem negro, é representada nas mídias sociais são de formas altamente problemáticas e estereotipadas influenciando a maneira como os indivíduos veem e tratam negros e negras no mundo *online* e *offline* (Dixon, 2012). Infelizmente ainda são raros estudos e pesquisas que detalham o retrato da população nas notícias online. Dentro desse contexto, em 2010 pesquisadores estadunidenses analisaram os 13 principais sites de notícias online avaliando a maneira como os negros e negras são representados em vários níveis importantes: manchetes, imagens associadas a histórias, notícias importantes e populares. O resultado do estudo revela que os brancos são super-representados de maneira positiva,

ocupando mais de 80% dos retratos enquanto negros estão associados a uma questão altamente estereotipada, a pobreza e/ou criminalidade (Dixon, 2012).

Por fim, para finalizar o bloco das perguntas associadas às situações de microinvalidações tem-se a pergunta 16 que relata a dificuldade de pessoas negras utilizarem fundos virtuais em provedores de videoconferência, pois partes do corpo (cabelo, ombro, orelha, etc.) não aparecem.

Devido a pandemia do COVID-19 a demanda por videoconferências para reuniões profissionais e/ou ensino aumentou de maneira exponencial. A reportagem realizada pelo CNN (2020) revela que o crescimento no uso do Google Meet, por exemplo, ultrapassou 60% por dia, nas últimas semanas de abril de 2020, já o Microsoft Teams, contabilizou 44 milhões de usuários diários em março do mesmo ano, e o Zoom, plataforma que ficou mundialmente conhecida nesse contexto de isolamento, foi de 10 milhões de usuários em dezembro de 2019 para mais de 200 milhões de usuários no ano seguinte. Logo, questionamentos tais como ao da pergunta 16 são pertinentes sendo mais um exemplo de como os aparatos e ferramentas tecnológicas são construídas sem reflexão acerca da pluralidade dos corpos negros.

Por fim, a última pergunta, exposta na Figura 4, cuja maioria dos respondentes afirmaram que vivenciam a situação com frequência, foi sobre receber ou ver comentários racistas em postagens nas redes sociais. Esse é, infelizmente, um caso clássico de Microataque racial em que normalmente o indivíduo o realiza de forma consciente e intencional que exemplifica como a internet tem servido de palco para o ódio às diferenças (Silva, 2020).

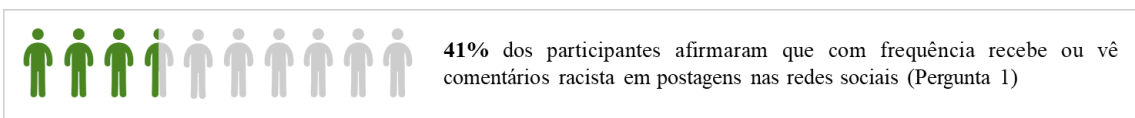


Figura 4. Situações vivenciadas com maior frequência relacionadas a microataque
Fonte: Resultados originais da pesquisa

Segundo dados da CNN (2021), cerca de 59,7% das vítimas de discursos de ódio são pessoas negras, e 67% são mulheres. Essa proporção também pode ser notada nos resultados desse estudo, visto que dos 108 respondentes que afirmaram receber ou ver comentários racistas 55% são mulheres negras. A convicção de que a internet é um território sem leis e que os atos não terão consequências motivam os comportamentos de natureza racista e/ou discriminatória (Ribeiro, 2021). Assim como, outra possível causa

é a dificuldade de provar que o crime foi cometido, visto que existem mecanismos, como programas que ocultam o endereço de IP do computador utilizado, auxiliam na dificuldade de identificar os perfis dos criminosos. Somado a esses pontos tem-se também o medo da exposição e os altos custos de um possível processo demonstrando como a complexidade do problema não deve ser subestimada.

CONCLUSÃO

A tecnologia é um resultado social, assim como música, filmes e obras de arte, de modo que a produção dela é feita a partir de outros conhecimentos que, em grupos homogêneos, dificilmente preocupações e visões de mundo diferentes serão incluídas. Fazendo com que opressões como racismo permaneçam sendo disseminadas por meio dos produtos frutos dela, tais como softwares, redes sociais, aplicativos e etc.

Logo, é perceptível a necessidade de entender os processos de construção algorítmica e a dinâmica de funcionamento dos ambientes digitais, visto a relevância que esses espaços têm na rotina da sociedade. Além disso, o fato de que atualmente as redes sociais servirem não só como canais de relacionamento, mas atuarem também como fonte de pesquisa e notícias possibilitando o acesso e a produção de informação reforça ainda mais a importância do debater sobre esse tema. Este trabalho tem como objetivo identificar como as plataformas digitais, aplicativos e sites de buscas podem fomentar o racismo algorítmico através da percepção de pessoas negras. Fazendo parte do escopo coletar a percepção dos usuários frente as microagressões raciais vivenciadas no mundo digital.

O presente estudo forneceu evidências de quais microagressões raciais são percebidas com mais frequência pelos usuários no ambiente digital e as vivências com maior destaque estão relacionadas a temas como sub representatividade da população negra nos bancos de imagens e “e-commerce”, inviabilização da estética negra na construção de filtros para redes sociais, objetificação e hiper-sexualização de corpos negros em repositório de imagens e sites de busca. Diante disso, os achados observados na coleta de dados enfatizam a importância de debater sobre os vieses por trás dos algoritmos, tendo em vista que esses podem corroborar estereótipos racistas no mundo “online” e “offline”.

Esse trabalho reforça a importância da responsabilidade ética na construção dos algoritmos, onde tal compromisso deve perpassar por temas como transparência e

explicabilidade, para que os usuários possam utilizar as ferramentas produzidas por esses sistemas de forma consciente e informada, assim como permitir auditorias por parte dos órgãos.

Assim, a partir do trabalho realizado é possível concluir importantes ações a serem tomadas para lidar com o racismo algorítmico é ensinar a identificar as microagressões raciais, para além dos casos de racismo explícito, e suas manifestações digitalizadas e automatizadas, incentivar o debate sobre pluralidade racial, principalmente, para o corpo técnico envolvido na criação e desenvolvimento dos sistemas de algoritmos, e impulsionar a busca pela diversidade racial entre esses principais atores. Bem como, criar ferramentas para detectar esses algoritmos discriminatórios e, assim, fornecer material embasado para as auditorias.

REFERÊNCIAS

- ALMEIDA, S. **O que é racismo estrutural**. Coordenação Djamila Ribeiro. Belo Horizonte: Letramento, 2018.
- AKOTIRENE, C. **O que é interseccionalidade**. Coordenação Djamila Ribeiro. Belo Horizonte: Letramento, 2018.
- CARRERA, F. Racismo e sexismo em bancos de imagens digitais: análise de resultados de busca e atribuição de relevância na dimensão financeira/profissional. In: SILVA, Tarcízio (org.). **Comunidades, algoritmos e ativismos digitais: olhares afrodiaspóricos**. São Paulo: Literarua, p. 138-155, 2020.
- CARVALHO, A.P. 2020. **Viés algorítmico e discriminação: Possíveis soluções regulatórias para o Brasil**. Monografia – Graduação em Direito. Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, RS, Brasil.
- CONJUR. Sobre crimes de racismo na internet. Disponível em: <<https://www.conjur.com.br/2020-mai-23/wellington-santos-crimes-racismo-internet>>. Acesso em: 03/11/2021
- CHUNG, J. 2021. **Racism in, racism out: A primer on algorithmic racism**. Public Citizen. <https://www.citizen.org/article/algorithmic-racism>. Acesso em: 13/07/2022
- COM PANDEMIA, demanda por videoconferências dispara. **CNN Brasil**. Disponível em: <https://www.cnnbrasil.com.br/business/com-pandemia-demanda-por-videoconferencias-dispara-em-empresas-brasileiras/>. Acesso em: 13/02/2022
- Datta, A.; Tschantz, M. C. Automated experiments on ad privacy settings. **Proceedings on Privacy Enhancing Technologies**, v. 2015, n. 1, p. 92-112, 2015.

DIVERSITY INCLUSION and Representation in Online Advertising. **Facebook**. Disponível em: <https://www.facebook.com/business/news/insights/the-difference-diversity-makes-in-online-advertising>. Acesso em: 13/02/2022

DISCURSO DE ÓDIO nas redes sociais repete padrão de preconceitos da sociedade. **CNN Brasil**. Disponível em: <https://www.cnnbrasil.com.br/nacional/discurso-de-odio-nas-redes-sociais-repete-padrao-de-preconceitos-da-sociedade/>. Acesso em: 13/04/2022

DIXON, J. **Race and News Revisited**. In: The International Encyclopedia of Media Studies, 2012.

GILLESPIE, T. **A relevância dos algoritmos**. Parágrafo, São Paulo, v. 6, n. 1, p. 95-121, 2018.

GOFFMAN, E. **Estigma: notas sobre a manipulação da identidade**. Tradução: Mathias Lambert, v. 4, 1988.

JURNO, A. (In)visibilidade algorítmica no “feed de notícias” do Facebook. **Contemporânea: Comunicação e Cultura**, Salvador, v. 15, n. 2, p. 463-484, 2017.

KEUM, B. T., & Miller, M. J. Racism in digital era: Development and initial validation of the Perceived Online Racism Scale (PORS v1.0). **Journal of Counseling Psychology**, 64(3), 310–324, 2017.

Nadal, L. **A guide to responding to microaggressions**. In Cuny Forum, 2014.

NOBLE, S. **Algorithms of Oppression: How search engines reinforce racism**. NYU Press, 2018.

PIERCE, C. Stress analogs of racism and sexism: Terrorism, torture, and disaster. In C. V. Willie, P. P. Rieker, B. M. Kramer, & B. S. Brown (Eds.), **Mental health, racism, and sexism** (pp. 277-293). Pittsburgh and London: University of Pittsburgh Press, 1995.

RIBEIRO, A.L. 2021. **Discriminação em algoritmos de inteligência artificial: uma análise acerca da LGPD como instrumento normativo mitigador de vieses discriminatórios**. Monografia – Graduação em Direito. Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, CE, Brasil.

SILVA, T. Visão Computacional e Racismo Algorítmico: Branquitude e Opacidade no Aprendizado de Máquina. **Revista ABPN**, v. 12, p. 428-448, 2020

SILVA, T. **Racismo Algorítmico em Plataformas Digitais: microagressões e discriminação em código**. In: Anais do IV Simpósio Internacional LAVITS – Assimetrias e (In)visibilidades: Vigilância, Gênero e Raça. Salvador, Bahia, Brasil, 2019

SILVEIRA, S. A.; Silva, T. Controvérsias sobre Danos Algorítmicos: discursos corporativos sobre discriminação codificada. **Revista Observatório**, v. 6, p. 1-16, 2020

SUE, D. W. **Microaggressions in everyday life: Race, gender, and sexual orientation**, Wiley, 2010.

TORRES-HARDING, S., Andrade, A., Romero Diaz, C. E. Racial Microaggressions Scale (RMAS): A New Scale to Measure Experiences of Racial Microaggressions in People of Color. **Cultural Diversity and Ethnic Minority Psychology**, v. 18, n. 2, p. 153-164, 2012.

TWITTER é um lugar tóxico para mulheres, revela levantamento. **Exame.** Disponível em:
<<https://exame.com/mundo/um-lugar-toxico-para-mulheres-o-twitter/>>. Acesso em: 13/07/2022