

## RECONHECIMENTO FACIAL E EFEITOS ÉTICOS

HEITOR SILVA AVILA<sup>1</sup>;

ANDERSON PRIEBE FERRUGEM<sup>2</sup>:

<sup>1</sup>Universidade Federal de Pelotas – [havila@inf.ufpel.edu.br](mailto:havila@inf.ufpel.edu.br)

<sup>2</sup>Universidade Federal de Pelotas – [ferrugem@inf.ufpel.edu.br](mailto:ferrugem@inf.ufpel.edu.br)

### 1. INTRODUÇÃO

O uso de sistemas de reconhecimento facial para identificação de indivíduos é uma das tecnologias que mais tem ganhado adoção por agências de segurança pública, não sendo exceção aqui no Brasil (RODRIGUES, 2023). Sendo assim, mesmo com a popularidade destes sistemas na segurança pública, o assunto é motivo de questionamentos por parte da comunidade acadêmica.

Por exemplo, (QUEIROZ, 2023) aponta sobre o fato de que esta tecnologia pode ser treinada a partir de dados enviesados, podendo gerar decisões discriminatórias e injustas, como também ser usada de forma indevida, gerando resultados racistas, sexistas, dentre outras formas de preconceito.

Nesse sentido, (REIS, 2024) corrobora apresentando que o reconhecimento facial demonstra desafios, pois suas aplicações apresentam altas taxas de erro, principalmente em uma sociedade com diversidade étnica.

Isto posto, a partir de (MARQUES, 2021), percebe-se riscos de uso indevido, controle social, discriminação e violação dos direitos humanos. É importante também o reconhecimento de (QUEIROZ, 2023) sobre a ausência de neutralidade na tecnologia, pela presença de influências sociais dos desenvolvedores.

Reforça-se também o fato de que tais sistemas nada mais são do que algoritmos de inteligência artificial, que podem ser treinados a partir de dados enviesados (RODRIGUES, 2023).

Essa prática pode ter consequências contrárias aos direitos humanos e à liberdade das pessoas. (MARQUES, 2021), por exemplo, aborda sobre a possibilidade de uso indevido e/ou manipulação proposital de dados, favorecendo assim determinados indivíduos ou grupos sociais.

Ainda, faz-se importante ressaltar a relevância do assunto, visto que o tema trabalha diretamente com diferentes perspectivas entre grupos sociais. Estes grupos podem divergir sobre o consentimento do uso de seus padrões biométricos faciais nestes tipos de sistemas.

Logo, objetivamente, este trabalho busca explicitar a falta de neutralidade no desenvolvimento de algoritmos de reconhecimento facial e apontar o que a comunidade acadêmica propõe, reconhece e sugere como melhorias.

Por fim, considerando o tema da 11<sup>a</sup> Semana Integrada de Inovação, Ensino, Pesquisa e Extensão: “UFPEL Afirmativa: Ciência, Direitos Sociais e Justiça Ambiental”, ainda que não seja abordada a justiça ambiental, pretende-se uma reflexão crítica sobre o reconhecimento facial e seus problemas éticos apresentados por produções acadêmicas atuais. Reforçando de tal forma, a importância de uma discussão científica atrelada aos direitos sociais, enfatizando os impactos éticos que podem ser gerados pela aplicação destes mecanismos.

## 2. ATIVIDADES REALIZADAS

Esta produção usou os princípios da abordagem qualitativa, baseando-se em uma revisão bibliográfica para compreender sobre os impactos éticos resultantes a partir do uso de sistemas de reconhecimento facial.

Por meio de uma seleção temática, percebeu-se a falta de neutralidade nos algoritmos quanto ao desenvolvimento e injustiças sociais, tornando estes os pontos-chave a serem explorados de forma central nesta produção.

Leva-se também em consideração os vieses dos autores, explorando as dificuldades éticas e sociais apontadas, bem como os sistemas de reconhecimento facial apontam para uma carência de regulamentação.

Todavia, sentia-se uma forte necessidade de colaborar de maneira social e reflexiva, para além do desenvolvimento puramente técnico de softwares, gerando assim uma série de reflexões com a finalidade de contribuir para o assunto.

As produções acadêmicas foram levantadas por meio das plataformas Google Acadêmico e SciELO, com as seguintes palavras-chave: "reconhecimento facial", "ética", "*algorithmic bias*" e "*facial recognition*".

Houve uma preferência pela produção dos últimos cinco a sete anos, excluindo totalmente qualquer produção científica que abordasse o assunto de maneira puramente técnica.

Sendo assim, houve uma considerável escolha por trabalhos e pesquisas que levam em consideração os resultados para além do desenvolvimento do software, mas também os possíveis impactos éticos que o desenvolvimento dos mesmos sem considerar os desafios éticos podem causar.

A fundamentação teórica que esclarece este trabalho versa sobre: liberdade e direitos humanos, conforme (REIS, 2024) e (MARQUES, 2021) em suas menções acerca de erros resultantes. A possibilidade de uso indevido, conforme (RODRIGUES, 2023). A carência de regulação explicitada por (DP *et al.*, 2023) e (WANG *et al.*, 2024), frente a (SMITH, 2021) que versa sobre um possível excesso da regulamentação resultar em resultados que prejudicam o desenvolvimento destes sistemas. (QUEIROZ, 2023), que versa sobre a definição de racismo algorítmico. O reconhecimento de (KETLEY, 2022) sobre a falha de tais sistemas, propondo a existência de um código de ética a ser seguido. (MORAES, 2021), aponta sobre riscos quanto ao uso na segurança pública.

Por fim, busca-se uma produção para além da Ciência da Computação e da realidade de quem trabalha com software para o XI Congresso de Ensino de Graduação. Desta forma, faz-se uma abordagem menos técnica com espaço para reflexões críticas. Assim, inclui-se não somente os desenvolvedores, mas também a sociedade como um todo.

## 3. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os principais resultados obtidos a partir dos autores foram a perceptível falta de transparência dos sistemas de reconhecimento facial, um notável desconforto em relação à falta de clareza sobre como os dados são tratados e questionamentos quanto ao uso massivo de tais sistemas.

Indubitavelmente existem questões éticas e legais, principalmente pela falta de regulamentação e quanto ao uso dos sistemas de reconhecimento facial feito de forma abundante, incluindo a segurança pública.

Uma implicação nos resultados é a dualidade que aponta para o excesso de regulamentação ser um dificultador para o desenvolvimento de sistemas de reconhecimento facial. Em contrapartida, também há defesas das necessidades de regulamentação.

Isto posto, entende-se que há o reconhecimento de erros éticos e que sistemas de inteligência artificial estão sujeitos a cometer erros e injustiças. Reforçando ainda mais a concepção de que o desenvolvimento é algo de extrema responsabilidade e não demanda somente o conhecimento da parte técnica.

Em contextos amplos, os sistemas de inteligência artificial são alimentados por dados que muitas vezes podem estar enviesados, de forma a perpetuar preconceitos estruturais da sociedade. Assim, é de extrema relevância refletir sobre a diversidade social e como contornar o treinamento destes sistemas, a fim de uma sociedade que evoluja não apenas de maneira tecnológica.

Desta forma, reflete-se quanto ao desenvolvimento de softwares com a finalidade de não gerar quaisquer tipos de embaraços ou discriminações. Sendo esta uma lição aprendida durante a pesquisa, considerando que vivemos em um mundo globalizado e em constante desenvolvimento, tanto tecnológico quanto sócio-cultural.

Por fim, conclui-se sugerindo para futuras pesquisas, a viabilidade do uso de um mesmo sistema de reconhecimento facial em diferentes países, levando em consideração os diferentes contextos sócio-culturais e étnicos.

#### **4. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

SMITH, Marcus; MILLER, Seumas. **Biometric Identification, Law and Ethics**. Cham: Springer, 2021. (SpringerBriefs in Ethics). DOI: 10.1007/978-3-030-90256-8.

DP, A. A.; MAMONTO, A. A. N.; AMIQ, B.; RAMBE, K. M.; SYAHPUTRA, A. R. **Facial Recognition Technology: A Multinational Analysis of Regulatory Framework, Ethics, and Legal Implications in Security and Privacy**. International Journal of Science and Society, v. 5, n. 4, p. 498-510, 21 Sep. 2023.

MORAES, T.G.; ALMEIDA, E.C.; de PEREIRA, J.R.L. **Smile, you are being identified! Risks and measures for the use of facial recognition in (semi-)public spaces**. AI Ethics 1, 159–172 (2021). DOI: 10.1007/s43681-020-00014-3.

REIS, Sálvio; VASCONCELOS, Rafael. **CHALLENGES IN THE USE OF FACIAL RECOGNITION IN VIDEO SURVEILLANCE SYSTEMS IN BRAZIL**. ARACÊ , [S. I.], v. 6, n. 4, p. 17655–17665, 2024. DOI: 10.56238/arev6n4-386.

WANG, Xukang; WU, Ying Cheng; ZHOU, Mengjie; FU, Hongpeng. **Beyond surveillance: privacy, ethics, and regulations in face recognition technology**. Frontiers in Big Data, v. 7, 2024. DOI: 10.3389/fdata.2024.1337465.

MARQUES, Daniel da Silva. **O uso do reconhecimento facial na segurança pública no Brasil: desafios éticos e jurídicos**. 2021. Monografia (Bacharelado em Direito) – Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2021.

QUEIROZ, Guilherme Matheus. **A inteligência artificial e o reconhecimento**

**facial: impactos à população negra no Brasil.** 2023. 106 f. Dissertação (Mestrado Profissional em Direito, Justiça e Desenvolvimento) - Instituto Brasileiro de Ensino, Desenvolvimento e Pesquisa, São Paulo, 2023.

RODRIGUES, Eduardo Canton. **Reconhecimento facial na vigilância pública.** 2023. Trabalho de conclusão de graduação (Bacharelado em Ciências Jurídicas e Sociais) – Faculdade de Direito, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2023.

KETLEY, Isabella Tomaz. **Case Study: Code of Ethics for Facial Recognition Technology.** 2022. Proceedings of the Wellington Faculty of Engineering Ethics and Sustainability Symposium, 2022: Cybersecurity Engineering. DOI: 10.26686/wfeess.vi.7664.