ISSN: 2594-6153

# Os Impactos Sociais da Inteligência Artificial

Ricardo Holderegger, Luís Felipe de Almeida Duarte

Universidade Santa Cecília (UNISANTA), Santos - SP

E-mail: holdereggerrr@gmail.com

**Resumo:** A inteligência artificial (IA) tem se integrado rapidamente em diversas áreas, como saúde, transporte e educação, trazendo vantagens, mas também levantando questões éticas significativas. Esta revisão bibliográfica integrativa discute as implicações éticas da IA, destacando preocupações como o viés algorítmico, transparência, privacidade, responsabilidade e equidade. A popularização da IA, impulsionada pelo lançamento do ChatGPT em 2022, evidencia a necessidade de mais pesquisas e regulamentações. Além disso, as mudanças sociais induzidas pela IA transformam o mercado de trabalho, as interações sociais e a economia global, exigindo políticas públicas adequadas para mitigar impactos negativos e promover benefícios equitativos.

**Palavras-chave:** Inteligência Artificial, Ética, Viés Algorítmico, Transparência, Políticas Públicas

## The Social Impacts of Artificial Intelligence

**Abstract:** Artificial intelligence (AI) has rapidly integrated into various fields such as healthcare, transportation, and education, bringing advantages but also raising significant ethical issues. This integrative literature review discusses the ethical implications of AI, highlighting concerns about algorithmic bias, transparency, privacy, responsibility, and equity. The popularization of AI, driven by the launch of ChatGPT in 2022, underscores the need for further research and regulation. Additionally, the social changes induced by AI are transforming the labor market, social interactions, and the global economy, necessitating appropriate public policies to mitigate negative impacts and promote equitable benefits.

**Keywords:** Artificial Intelligence, Ethics, Algorithmic Bias, Transparency, Public Policies

## Introdução

A inteligência artificial (IA) foi integrada rapidamente em diversas esferas da vida cotidiana, desde a saúde e transporte até a educação e entretenimento. Neste sentido, torna-se fundamental alertar sobre os impactos sociais da IA e enfatizar a necessidade de abordá-los com seriedade [20].

A popularização da IA, impulsionada pelo lançamento do ChatGPT em novembro de 2022 [12], trouxe à tona muitas possibilidades e desafios relacionados ao uso dessa tecnologia. No entanto, devido à sua recente adoção, ainda há muito a ser pesquisado e descoberto sobre suas implicações. É crucial que desenvolvedores, legisladores e a sociedade como um todo trabalhem juntos para entender melhor essas questões e mitigar consequências negativas.

ISSN: 2594-6153

**Objetivos**

O presente estudo teve como objetivos apontar alguns dos impactos sociais positivos e negativos do uso da inteligência artificial (IA) e destacar a necessidade de discussões éticas e a implementação de políticas públicas para mitigar possíveis consequências negativas e excludentes. Buscou-se alertar sobre os desafios que surgem com a integração rápida da IA em esferas da vida cotidiana. Adicionalmente, o estudo visa destacar o potencial da IA para se tornar um agente inclusivo e gerador de incríveis benefícios.

**Materiais e Métodos**

Utilizou-se a Revisão Integrativa, uma metodologia que examina a literatura científica referente ao tema, mapeando conhecimentos e identificando lacunas para direcionar futuras pesquisas [1]. Os critérios de elegibilidade incluíram artigos e livros publicados entre 2011 e 2024, com ênfase nas questões sociais relativas à automação digital e/ou inteligência artificial.

As bases de dados consultadas incluíram JSTOR, Scopus, *Web of Science* e Google Acadêmico, considerando publicações em português e inglês. A busca se baseou nas seguintes palavras-chave: "IA", "AI", "inteligência artificial", "a*rtificial intelligence"* e "impacto social", "*social impact"*, utilizando o operador booleano "AND", a saber:

● ia AND impacto social | inteligência artificial AND impacto social | *ai* AND *social impact* | *artificial intelligence* AND *social impact*

**Discussão dos Impactos da IA na Sociedade**

**a. Implicações Éticas**

Apesar das vantagens, a crescente implementação da IA levanta questões éticas que precisam ser abordadas para garantir seu uso responsável. Em termos gerais, a ascensão da IA exige desenvolvimento responsável e ético, pesquisa contínua e colaboração para enfrentar esses desafios multifacetados e aproveitar totalmente seu potencial de benefícios sociais [21].

Os algoritmos de IA, treinados em grandes conjuntos de dados, podem reproduzir e amplificar desigualdades sociais e a lacuna entre ricos e pobres [3]. A concentração de recursos tecnológicos em poucas empresas e países, pode exacerbar desigualdades globais e locais [8]. Neste contexto, a transparência é fundamental para monitorar e controlar adequadamente os sistemas de IA, permitindo uma avaliação ética das decisões [9].

A coleta e análise massiva de dados pessoais por sistemas de IA podem resultar em quebras de privacidade, muitas vezes sem o consentimento dos indivíduos afetados, tipicamente promovida pelo capitalismo de vigilância [16], que reivindica a experiência humana como

ISSN: 2594-6153

matéria-prima gratuita para práticas comerciais ocultas de extração, previsão e venda. Desta forma, políticas robustas de proteção de dados, como o Regulamento Geral sobre a Proteção de Dados (*GDPR*) da União Europeia, são fundamentais para proteger os direitos dos indivíduos [10].

Outro aspecto, é determinar quem é responsável legal quando uma decisão automatizada prejudica alguém. Essa é uma questão complexa devido à natureza autônoma e imprevisível dessas tecnologias [15]. A ausência de uma autoridade reconhecida dificulta a eficácia da governança internacional da IA. Novas organizações internacionais estão surgindo, mas sem possuir controle operacional completo sobre os avanços da IA [12, 14]. Iniciativas como a Parceria Global em IA (*GPAI*) exemplificam esforços internacionais para promover a governança ética e responsável da IA [13, 14].

**b. Mudanças Sociais induzidas pela IA**

Uma das áreas mais afetadas pela IA é o mercado de trabalho, sobretudo em relação à possibilidade de automação em larga escala. A segunda era das máquinas está deslocando posições de trabalho e aumentando a desigualdade, mesmo enquanto aumenta a produtividade e a prosperidade. Isso exige a requalificação de trabalhadores e a criação de novas oportunidades educacionais para que a força de trabalho possa se adaptar às mudanças tecnológicas [5].

A IA tem transformado também as interações sociais. Os filtros personalizados podem levar ao fenômeno das bolhas de filtro, onde os usuários são expostos apenas a informações que reforçam suas crenças preexistentes. Isso pode resultar em polarização e segmentação social, dificultando o diálogo entre diferentes grupos sociais [17].

Outro aspecto importante é a influência da IA na economia global. A capacidade de processar grandes volumes de dados e otimizar processos, está revolucionando setores como a manufatura, a logística e os serviços financeiros, e redistribuindo o poder econômico e aumentando a concentração de riqueza. Essa concentração exacerba desigualdades existentes, necessitando de políticas regulatórias adequadas para mitigar seus efeitos negativos [2].

**c. Percepção Pública da IA**

Entender as percepções públicas é crucial para a implementação ética da IA. A mídia desempenha um papel central na formação da sua percepção pública. A cobertura midiática da IA tende a se concentrar em narrativas extremas, ora exaltando os potenciais milagres tecnológicos, ora enfatizando cenários catastróficos. Essa dualidade pode levar a uma compreensão pública distorcida, onde os benefícios são exagerados e os riscos são

ISSN: 2594-6153

subestimados ou vice-versa [11]. Isso sugere que a familiaridade e a exposição à IA podem mitigar alguns medos e preconceitos [6].

Quanto à educação, estudos indicam que uma maior alfabetização tecnológica entre a população pode levar a uma compreensão mais uniforme e menos polarizada da IA [18]. Isso destaca a importância de incluir tópicos sobre IA nos currículos escolares de agora em diante, para lidar com essas tecnologias de maneira consciente e natural. E, políticas públicas eficazes podem ajudar a canalizar a percepção pública para uma visão equilibrada, reconhecendo tanto as oportunidades quanto os desafios apresentados pela IA [5].

**Conclusão**

A inteligência artificial (IA) vem se integrando rapidamente à vida cotidiana, levantando questões éticas e sociais que necessitam de abordagem urgente. É fundamental garantir transparência para se evitar a amplificação de desigualdades sociais existentes [3, 9]. As transformações no mercado de trabalho e nas interações sociais trazem desafios e oportunidades, exigindo requalificação de trabalhadores e políticas regulatórias adequadas [5, 7]. A percepção pública da IA varia conforme fatores demográficos e culturais, influenciada pela mídia e discursos políticos [19, 11]. Políticas públicas robustas e cooperação internacional são essenciais para mitigar impactos sociais, garantir privacidade e promover equidade [4, 16, 10]. Assim, desenvolvedores, legisladores e sociedade devem trabalhar juntos para assegurar que a IA beneficie toda a população, priorizando transparência, responsabilidade e equidade.

**Considerações Finais e Propostas de Futuras Pesquisas**

A criação de políticas públicas que promovam a inclusão digital e a acessibilidade aos benefícios da IA, são essenciais para garantir que todos, independentemente de sua posição socioeconômica, tenham respeito e equidade. Sem dúvida, esta questão se tornará o tema central de muitas discussões futuras.

Por conta do tema anterior, outros temas também deverão passar a ter evidência, tais como, a Governança e Regulação da IA, o Impacto Psicológico da IA e a IA e Sustentabilidade. Assim, ao direcionar esforços de pesquisa para essas áreas emergentes, poderemos construir um futuro onde a IA contribua positivamente para o desenvolvimento da sociedade, respeitando os princípios éticos e promovendo a justiça social e a sustentabilidade ambiental.

**Referências**

1. Mendes KDS, Silveira RCCP, Galvão CM. Revisão integrativa: método de pesquisa para a incorporação de evidências na saúde e na enfermagem. Texto Contexto Enferm. 2008;17(4):758-64.
2. Agrawal A, Gans J, Goldfarb A. Prediction Machines: The Simple Economics of Artificial Intelligence. Boston: Harvard Business Review Press; 2018.

ISSN: 2594-6153

3. Barocas S, Hardt M, Narayanan A. Fairness and Machine Learning. Disponível em: https://fairmlbook.org. Acesso em: 06 jun. 2024.
4. Binns R. Fairness in machine learning: Lessons from political philosophy. 2018 Conference on Fairness, Accountability, and Transparency. 2018. DOI: 10.1145/3287560.3287598.
5. Brynjolfsson E, McAfee A. The Second Machine Age: Work, Progress, and Prosperity in a Time of Brilliant Technologies. New York: W.W. Norton & Company; 2014.
6. Cave S, Ciliberti R, Singh S. Scary robots: Examining public responses to AI. 2019 AAAI/ACM Conference on AI, Ethics, and Society. 2019. DOI: 10.1145/3306618.3314272.
7. Chui M, Manyika J, Miremadi M. Where machines could replace humans—and where they can't (yet). McKinsey Quarterly. 2016.
8. Crawford K, Joler V. Anatomy of an AI System: The Amazon Echo as an Anatomical Map of Human Labor, Data and Planetary Resources. AI Now. 2018. Disponível em: https://anatomyof.ai. Acesso em: 07 jun. 2024.
9. Doshi-Velez F, Kim B. Towards A Rigorous Science of Interpretable Machine Learning. arXiv preprint arXiv:1702.08608. 2017. Disponível em: https://arxiv.org/abs/1702.08608. Acesso em: 08 jun. 2024.
10. Regulamento (UE) 2016/679 do Parlamento Europeu e do Conselho de 27 de abril de 2016. Jornal Oficial da União Europeia. 2016;L119:1-88. Disponível em: https://eur-lex.europa.eu/eli/reg/2016/679/oj. Acesso em: 01 jul. 2024.
11. Fast E, Horvitz E. Long-term trends in the public perception of artificial intelligence. AAAI Conference on Artificial Intelligence. 2017;31(1). DOI: 10.1609/aaai.v31i1.11232.
12. Waruntorn L. ChatGPT 3.5 and 4. ALIS book series. 2023. DOI: 10.4018/978-1-6684-7693-2.ch016.
13. Floridi L, Cowls J, Bello G, Charisi V, Chiazzese G, Gabriel I, et al. AI4People—An ethical framework for a good AI society: Opportunities, risks, principles, and recommendations. Minds and Machines. 2018;28(4):689-707. DOI: 10.1007/s11023-018-9482-5.
14. OECD. Global Partnership on Artificial Intelligence. Disponível em: https://www.oecd.org/en/about/programmes/global-partnership-on-artificial-intelligence.html. Acesso em: 24 jun. 2024.
15. Müller VC. Ethics of Artificial Intelligence and Robotics. In: Zalta EN, editor. The Stanford Encyclopedia of Philosophy. Spring 2020 Edition. Disponível em: https://plato.stanford.edu/entries/ethics-ai/. Acesso em: 09 jul. 2024.
16. Zuboff S. Big Other: Surveillance Capitalism and the Prospects of an Information Civilization. Journal of Information Technology. 2015;30(1):75-89. DOI: 10.1057/jit.2015.5.
17. Russell S, Norvig P. Artificial Intelligence: A Modern Approach. 3rd ed. Upper Saddle River: Prentice Hall; 2016.
18. Tufekci Z. Algorithmic harms beyond Facebook and Google: Emergent challenges of computational agency. Colorado Technology Law Journal. 2015;13(2):203-17.
19. Zhang B, Dafoe A. Artificial intelligence: American attitudes and trends. Oxford University Report. 2019. Disponível em: https://www.oxforduniversityreports.com /ai-american-attitudes. Acesso em: 05 jun. 2024.
20. Subhash, Chander. Impact of artificial intelligence on society: risk and challenges. International journal of engineering science & humanities, (2024). doi: 10.62904/s5ezzj40.
21. Chinimilli, Venkata, Rama, Padmaja., Sadasivuni, Lakshminarayana. The rise of AI: a comprehensive research review. IAES International Journal of Artificial Intelligence, (2024). doi: 10.11591/ijai.v13.i2.pp2226-2235.