

Projetar eticamente na era da IA: o papel do designer enquanto agente humanizador de tecnologias.

Carolina V. Pizarro¹

¹Faculdade de Arquitetura, Artes, Comunicação e Design – Universidade Estadual Paulista (UNESP) – Bauru – SP – Brasil

carolina.pizarro@unesp.br

***Abstract.** Artificial Intelligence has advanced and reached people's daily lives through products, systems and services that are the result of design projects. We then have a technology that forces acceleration in the development of projects that involve it and creating ethical solutions in these circumstances, positioning human beings at the center of the process, is what highlights the role of designers as humanizing agents of technologies. Seeking to establish these relationships, this article brings reflections based on bibliographical research supported by relevant authors with a focus on contributing to research in the areas of design, artificial intelligence and ethics.*

***Resumo.** A Inteligência Artificial tem avançado e chegado ao cotidiano das pessoas por meio de produtos, sistemas e serviços resultantes de projetos de design. Tem-se então, na atualidade, uma tecnologia que força a aceleração no desenvolvimento dos projetos que a comportam e criar soluções éticas nestas circunstâncias posicionando o ser humanos como centro do processo é o que destaca o papel dos designers enquanto agentes humanizadores das tecnologias. Buscando estabelecer estas relações, este artigo traz reflexões a partir de uma pesquisa bibliográfica apoiada em autores pertinentes com foco em contribuir com as pesquisas nas áreas de design, inteligência artificial e ética.*

1. Introdução

Caracterizado por projetar soluções centradas nos seres humanos visando a melhoria das condições de vida por meio de projetos de produtos, sistemas e serviços, o campo do design se constituiu e evoluiu sofrendo influência direta de alterações nos âmbitos cultural, social, tecnológico, ambiental, econômico e político. O avanço da Inteligência Artificial (IA) enquanto tecnologia traz um novo paradigma para os projetos em design que precisam lidar não somente com as potencialidades da IA, mas também e principalmente com seus riscos inerentes, levantando preocupações de ordem ética que precisam integrar o escopo dos projetos.

2. Design como humanizador das tecnologias para os seres humanos

Desde os primórdios o ser humano modifica o seu entorno e ao longo do tempo, se adaptou ao ambiente ao mesmo tempo em que o adaptava por meio da criação de artefatos para atender às suas necessidades e desejos. Tal capacidade projetual evoluiu fazendo avançar também os processos envolvidos na produção dos artefatos, os quais se deram inicialmente de maneira artesanal, manufatureira, mais adiante de modo oficial

e por fim, de maneira industrial. À medida que a área de design se consolidava, também avançavam pesquisas em disciplinas dedicadas como a metodologia de projeto, a ergonomia, o design de materiais, o design voltado à sustentabilidade, o design social, o design centrado no usuário entre outras, o que permitiu que cada vez mais fosse possível compreender como projetar de maneira mais adequada e melhor, posicionando o ser humano no centro do processo [Schneider 2010]. Os avanços tecnológicos envolvendo o uso de diferentes fontes de energia; a criação de novos materiais; a mecanização e a aceleração da produção, bem como a automação e a incorporação dos meios digitais no processo foram responsáveis por pautar mudanças no modo de projetar impulsionando melhorias contínuas e a criação de novas soluções [Bonsiepe, 2011]. Assim, é possível afirmar que, historicamente, design e tecnologia caminham juntos, acelerando-se mutuamente e com o avanço da IA esta é uma relação evidente. Cabe destacar, que os avanços citados não se deram de maneira igualitária nas nações e dependeram, entre outros fatores, do desenvolvimento econômico e tecnológico das sociedades. Assim, os contextos de produção locais, especialmente nas sociedades com histórico de colonização, como é o caso da América Latina e Caribe, sofreram importantes impactos, lidando com atrasos e dependência tecnológica de potências como os Estados Unidos e Europa, um cenário que se agravou mais adiante com a globalização promovida pela evolução dos meios informáticos [Moraes, 2005], [Bonsiepe, 2011]. Como continuidade deste cenário, atualmente conforme Cassino [2021] e Couldry e Mejias, [2019] há uma nova colonização em curso que se dá a partir das Big Techs, grandes empresas de tecnologia situadas no norte global as quais operam a captura, o armazenamento e o processamento de grandes quantidades de dados também por meio da IA promovendo uma dinâmica onde os “[...] novos sujeitos colonizados passam a ficar atados a julgamentos alicerçados em seus próprios dados” [Cassino, 2021, p.28]. Este contexto chama o design e o designer a agir com foco em uma prática coerente com a realidade local, mas sobretudo emancipatória centrada no usuário incluindo-o no processo de projeto. Entendendo que o design, conforme o antigo International Council Societies of Industrial Design (atualmente World Design Organization) citado por Mozota [2009, p.16] “[...] é um fator central da humanização inovadora das tecnologias e o fator crucial do intercâmbio cultural e econômico” fica evidente a necessidade de a área estar presente nos debates sobre a IA e seus impactos sociais.

3. A Ética desde o projeto como caminho para gerenciar riscos na era da IA

A Inteligência Artificial (IA) é um campo da Computação o qual tem como objetivo não somente a compreensão da inteligência, mas também a sua construção [Russell e Norvig 2013] e compreende os desenvolvimentos tecnológicos cujo surgimento remontam à década de 1950, mas que nos últimos anos evoluiu rapidamente entre outros fatores por conta do avanço na capacidade de processamento das máquinas, do aumento do volume de dados disponíveis em rede e do avanço nas abordagens e técnicas [Cortiz, 2019] constituindo-se em uma nova onda tecnológica semelhante a outras que modificaram o curso dos acontecimentos na história da humanidade [Suleyman e Bhaskar, 2023]. Além das potencialidades, o emprego da IA traz também riscos atrelados despertando preocupações de ordem ética que necessitam da atenção dos vários atores entre eles governos, acadêmicos, pesquisadores, instituições, empresas desenvolvedoras e sociedade civil [Santaella 2021], [Kaufman 2016]. No que tange ao desenvolvimento de tecnologias para o ser humano, são os designers os responsáveis por dar forma à esta tecnologia em produtos, sistemas e serviços, inserindo-a na vida das pessoas de maneira

ética, sendo a busca pelo benefício à vida humana a razão de ser do próprio campo do design que por ser centrado no usuário, prevê como essencial a participação destes em diversas fases do processo de projeto. Todavia, diferentemente dos projetos baseados em tecnologias que precederam a IA nos quais a interação com o usuário trazia retornos até certo ponto previsíveis (tais como ter sucesso ou não em uma tarefa) e riscos físicos ou cognitivos eram até então detectáveis e evitáveis (por meio da adequação a parâmetros ergonômicos), em se tratando da IA, o componente interação é levado a outro nível. Isso se dá por meio da técnica de aprendizado de máquina na qual a máquina vai reaprendendo e refinando suas respostas conforme ocorre a interação com os usuários [Cozman e Kaufman 2022]. As respostas que a IA retorna, contudo, são fruto da resolução probabilística da análise dos dados que servem de treinamento para a máquina e, por isso, podem trazer resultados imprevisíveis e inesperados, gerando consequências que podem afetar os direitos fundamentais dos seres humanos [Cassino 2021], [Couldry e Mejias 2019] inclusive ampliando vieses [Cozman e Kaufman 2022] e preconceitos [Silva 2022]. Nesta perspectiva, pensar em desenvolvimentos com IA pautados pela ética é também projetar uma IA responsável [Dignum 2019]. Abordagens como a ética desde o projeto para a IA (Ethics by Design for AI) proposta por Brey e Dainow [2023] com base em ampla pesquisa, favorecem que os desenvolvimentos com IA levem em consideração a ética desde o projeto ao instanciar os valores morais fundamentais de natureza geral e convertê-los em requisitos éticos dentro de produtos e sistemas. Considerando esta perspectiva, ela se alinha ao escopo de ação do design uma vez que, pelo fato de o design ser um processo centrado no ser humano a ética deve ser um requisito de projeto e não somente um aspecto a ser considerado. Isto é particularmente crítico para o design ao lidar com a IA, uma vez que esta tecnologia é também caracterizada pelo fator imprevisibilidade nas consequências.

A área de design está habituada a produzir soluções considerando contextos sociais, culturais, ambientais, tecnológicos, econômicos e políticos, mas em se tratando da IA o fator imprevisibilidade faz com que o ato de projetar esteja suscetível à mudanças constantes em contextos já existentes, mas também novos e muito específicos com amplos impactos sociais (positivos e negativos) como: o contexto gerado pelo avanço da IA, o contexto gerado pelo uso da IA e o contexto gerado pelas consequências da IA quando utilizada em escala na sociedade. O desafio dos designers na era da IA é projetar soluções que contenham a tecnologia atendendo à humanidade de maneira benéfica, assegurando a ética no processo e no posterior uso destas soluções. Defende-se aqui que alcançar projetos éticos em IA dependerá de ações dos designers junto aos demais atores envolvidos nos desenvolvimentos, incluindo os usuários e considerando suas realidades diversas. Para tal deverão pensar não somente nos requisitos éticos dentro do projeto, mas também e principalmente, atuar como analistas de contexto, monitorando os contextos de avanço, de uso e de consequências de projetos contendo IA. O foco deve ser evoluir constantemente a solução projetada, assegurando que esta esteja ancorada de maneira ética na realidade das diversas sociedades e suas especificidades, bem como na salvaguarda dos direitos fundamentais da humanidade.

References

- Bonsiepe, Gui. Design, Cultura e Sociedade. São Paulo: Blucher, 2011.
- Brey, Philip; Dainow, Brandt. Ethics by design for artificial intelligence. AI Ethics. Springer Link, 2023. DOI: <https://doi.org/10.1007/s43681-023-00330-4>.

<https://link.springer.com/article/10.1007/s43681-023-00330-4>. Acesso em: 14 abr. 2024.

- Cortiz, Diogo. O Design pode ajudar na construção de Inteligência Artificial humanística? Anais do 17º Ergodesign – Congresso Internacional de Ergonomia e Usabilidade de Interfaces Humano Tecnológica: Produto, Informações Ambientes Construídos e Transporte 17º USIHC – Congresso Internacional de Ergonomia e Usabilidade de Interfaces Humano Computador. 2019. <http://pdf.blucher.com.br/s3-sa-east-1.amazonaws.com/designproceedings/ergodesign2019/1.02.pdf>. Acesso em: 8 abr. 2024.
- Cassino, João Francisco. O sul global e os desafios pós-coloniais na era digital. In: SILVEIRA, Sérgio Amadeu; SOUZA, Joyce; CASSINO, João Francisco. Colonialismo de dados: Como opera a trincheira Algorítmica na guerra neoliberal. São Paulo: Autonomia literária, 2021.
- Couldry, Nick.; Mejias, Ulisses. A. Costs of connection – how data is colonizing human life and appropriating it for Capitalism. Califórnia: Satanford University Press, 2019.
- Cozman, Fábio. G.; Kaufman, Dora. Viés no aprendizado de máquina em sistemas de inteligência artificial: a diversidade de origens e os caminhos de mitigação. Revista USP, (135), 195-210. 2022. <https://doi.org/10.11606/issn.2316-9036.i135p195-210>. <https://www.revistas.usp.br/revusp/article/view/206235>. Acesso em: 11 ago.2023.
- Dignum, Virgínia. Responsible artificial intelligence: how to develop and use AI in a responsible way. Artificial Intelligence: Foundations, Theory, and Algorithms. Springer, 2019.
- Kaufman, Dora. Inteligencia artificial: questões éticas a serem enfrentadas. IX Simpósio Nacional da ABCiber. 2016. https://abciber.org.br/anaiseletronicos/wp-content/uploads/2016/trabalhos/inteligencia_artificial_questoes_eticas_a_serem_enfrentadas_dora_kaufman.pdf. Acesso em: 10 jul. 2024.
- Moraes, Dijon. Análise do Design Brasileiro, entre mimese e mestiçagem. São Paulo : Blucher, 2005 .
- Mozota, Brigitte Borja. Gestão do design: usando o design para construir valor de marca e inovação. Porto Alegre, Bookman, 2009.
- Russell, Stuart; Norvig, Peter. Inteligência artificial. 3. ed. Tradução: Regina Célia Simille. Rio de Janeiro: Elsevier, 2013.
- Santaella, Lucia. Inteligência artificial e cultura: oportunidades e desafios para o sul global. Centro UNESCO. CETIC.BR/NIC.BR. 2021. <https://cetic.br/pt/publicacao/inteligencia-artificial-e-cultura-oportunidades-e-desafios-para-o-sul-global/>. Acesso em: 08 jul. 2024.
- Suleyman, Mustafa; Bhaskar, Michael. A próxima onda: inteligência artificial, poder e o maior dilema do século XXI. Rio de Janeiro: Record, 2023. E-book.
- Schneider, Beat. Design - Uma introdução: o design no contexto social, cultural e econômico. São Paulo: Editora Blücher, 2010.
- Silva, Tarcízio. Racismo algorítmico: inteligência artificial e discriminação nas redes digitais. São Paulo: Edições Sesc São Paulo, 2022.