

## Ética, tecnologia e desafios contemporâneos: reflexões sobre inteligência artificial, globalização e desinformação<sup>1</sup>

Ana Tázia Patricio de Melo Cardoso<sup>2</sup>

Francisco Jadson Silva Maia<sup>3</sup>

Eloisa Joseane da Cunha Klein<sup>4</sup>

Luciane Borges Mancilha<sup>5</sup>

### Resumo

Este artigo propõe debater as implicações éticas, políticas e sociais da tecnologia no contexto contemporâneo, com foco na inteligência artificial (IA), na globalização e nas plataformas digitais com destaque para os desafios éticos impostos pela fusão de ciência e tecnologia e a necessidade urgente de regulamentação da IA, como proposto por Coeckelbergh. Esse debate busca ainda problematizar a relação entre ética, política e tecnologia, oferecendo uma reflexão crítica sobre a sustentabilidade do desenvolvimento tecnológico e as possíveis formas de mitigação dos riscos da IA, da desinformação e das desigualdades geradas pela globalização. Portanto, o texto discute metodologias, teorias e abordagens interdisciplinares, com o objetivo de propor soluções para uma convivência mais equilibrada e ética com as tecnologias emergentes na sociedade contemporânea.

**Palavras-chave:** Responsabilidade ética; tecnologia e poder; inteligência artificial; globalização e desigualdade; desinformação digital.

### Introdução

Este cenário contemporâneo demanda cada vez mais debates que busquem problematizar a relação entre ética, política e tecnologia e nesse sentido oferecemos uma reflexão crítica sobre a sustentabilidade do desenvolvimento tecnológico e as possíveis formas de mitigação dos riscos da Inteligência Artificial, da desinformação e das desigualdades geradas pela globalização. Explora-se a necessidade de uma ética robusta para a construção da IA, capaz de mitigar seus riscos, como

---

<sup>1</sup> Trabalho apresentado como proposição de mesa coordenada Plataformas de comunicação e de IA, no XVII Simpósio Nacional da ABCiber – Associação Brasileira de Pesquisadores em Ciberultura. Universidade do Estado de Santa Catarina - UDESC, realizado nos dias 04 a 06 de dezembro de 2024.

<sup>2</sup> Doutora em Ciências Sociais, Universidade Federal do Rio Grande do Norte. anataziaprof@gmail.com.

<sup>3</sup> Doutor em Ciências Sociais, Universidade Federal do Rio Grande do Norte. jadson\_maia@hotmail.com.

<sup>4</sup> Doutora em Ciências da Comunicação pela Universidade do Vale do Rio dos Sinos. Professora do curso de Jornalismo da Unipampa. eloisaklein@unipampa.edu.br

<sup>5</sup> Graduanda em Jornalismo pela Unipampa. lucianemancilha.aluno@unipampa.edu.br

a ampliação das desigualdades sociais e o controle corporativo, elementos identificados por Achille Mbembe. Nessa discussão da tecnociência e globalização, destacam-se os desafios éticos impostos pela fusão de ciência e tecnologia e a necessidade urgente de regulamentação da IA, como proposto por Coeckelbergh (2019). Ele questiona, à luz das contribuições de Edgar Morin e Zygmunt Bauman, como a IA se insere nas dinâmicas de poder e mobilidade geradas pela globalização e o papel da tecnociência na formação de um futuro sustentável e justo. Portanto, oferecemos uma reflexão crítica sobre a sustentabilidade do desenvolvimento tecnológico e as possíveis formas de mitigação dos riscos da IA, da desinformação e das desigualdades geradas pela globalização.

Cabe destacar que o conceito de desinformação envolve a propagação de informações falsas ou enganosas, frequentemente com a intenção de manipular a opinião pública ou influenciar decisões. De acordo com Wardle e Derakhshan (2018), a desinformação se tornou um grande desafio na era digital, exacerbado pela velocidade de compartilhamento e pelo algoritmo de recomendação das plataformas digitais, que amplificam o alcance de conteúdos não verificados.

Observamos o esforço descontrolado do poder do capital buscando cada vez mais lucro e abrir mercados em detrimento do processo cruel e voraz de destruição das espécies e seres, de forma irreversível. Tudo isso vem crescendo a partir do instante em que os mercados bolsistas decidiram apoiar-se na Inteligência Artificial para potencializar movimentos de liquidez (Mbembe, 2017).

Sem dúvidas, devemos focar nos riscos, caso contrário, não teríamos como criar formas de crescimento ou desenvolvimento subjetivo a partir das IAs. Se não nos preocuparmos com o potencial (positivo ou negativo) de nossas ferramentas, poderemos nos tornar instrumentos para barbaridades e retrocessos civilizatórios. Portanto, é possível um embate tecnopolítico com o colonialismo de dados? Isso já está em andamento? Basta olhar para a história e ver que o conhecimento científico pode ser usado para guerras, por exemplo, ou dizimar etnias. Uma base ética sólida para o desenvolvimento da IA pode ser pensada a partir do princípio responsabilidade de Hans Jonas (2006), afinal, se a tecnociência exige uma transformação no modo de agir, que atenda a necessidade de se responsabilizar com a sustentabilidade do planeta; exige também, uma transformação filosófica, que atenda a necessidade de se responsabilizar com a mundialização do

conhecimento, pois, não podemos desprezar as possibilidades civilizatórias da colaboração entre humanos e as IAs.

## **Tecnociência, globalização e inteligência artificial: desafios no debate contemporâneo**

A interseção entre ciência e tecnologia, conhecida como tecnociência, reflete a crescente fusão desses dois campos e os impactos sociais, políticos e históricos que envolvem as inovações tecnológicas. No contexto atual, a tecnociência não se limita a questionamentos sobre a sustentabilidade, preservação ambiental e justiça social, mas também coloca desafios éticos relacionados à regulação do desenvolvimento técnico-científico. A globalização, conforme discutido por Morin (2004) e Bauman (1999), oferece uma perspectiva crucial para entendermos os efeitos dessas transformações no mundo contemporâneo.

Edgar Morin (2004) analisa a globalização sob duas lentes: a "planetarização", que surgiu com as grandes expedições marítimas do século XV, e a "mundialização", que reflete a consolidação do capitalismo como sistema global dominante após o fim da Guerra Fria. Já Bauman (1999), em sua obra *Globalização: Consequências Humanas*, aborda a mobilidade desigual gerada pela globalização. Para ele, a mobilidade pelo planeta tornou-se um privilégio das elites transnacionais, enquanto grande parte da população enfrenta barreiras econômicas e sociais. Essa estratificação social resultou em um "divórcio entre política e poder", onde o Estado perde sua capacidade de ação frente ao poder do capital globalizado.

O termo "tecnociência" evidencia a *simbiose entre ciência e tecnologia*. A sua utilização pela comunidade interdisciplinar de estudos sociais da ciência e tecnologia destaca a diluição das fronteiras entre esses dois âmbitos, bem como aponta os vieses sociais, políticos e históricos que revestem as atividades científicas e tecnológicas. Trata-se de colocar em perspectiva que a ciência vem sendo construída no contexto da tecnologia e como ela é orientada. Quando falamos em tecnociência, evocamos sobre os desafios do futuro, a forte presença das máquinas no nosso cotidiano e inteligência e a vida geradas artificialmente, mas também sobre a possibilidade de espraçamento de conflitos entre países num mundo cada vez mais conectado.

Com a tecnociência surgem diversas dúvidas acerca do futuro do planeta e da humanidade. Frequentemente, questionamos se a tecnociência irá instituir novas formas, novos modos de ser, sentir e viver que incluem a sustentabilidade e a preservação da natureza ou se ela irá se impor de forma positiva aos anseios de preservação ambiental, justiça social e qualidade de vida para a nossa época. Ou, ainda, se ela será capaz de mitigar as consequências socioambientais que ela mesmo provocou. Tais questionamentos abrem uma discussão sobre os desafios éticos relacionados à atuação de empresas de tecnologia e eventual regulação de produtos do desenvolvimento técnico-científico. Para aprofundarmos nossa análise, iremos percorrer os seguintes tópicos:

- a) A reflexão da globalização e sua interface com a ciência e a tecnologia realizada por Edgar Morin (Uma política de civilização) e Zygmunt Bauman (Globalização);
- b) A reconfiguração dos desafios com a chegada da inteligência artificial e da esfera pública mediada pelas plataformas de redes sociais apresentados por Mark Coeckelbergh.

Destacados pensadores investigaram a trajetória da globalização até o presente momento, destacando, primeiramente, a perspectiva colonial do processo, datada do século XV, com as grandes expedições marítimas europeias que dominaram as populações de Ásia, África e América. Nesse contexto, também emergiram as primeiras cadeias de comunicação contínua entre os diversos fragmentos da humanidade. Morin (2004) chama esse primeiro momento de *planetarização*, o que seria o início de uma *era planetária*, dada a possibilidade inédita de interlocução entre as culturas. Num segundo momento, o pensador francês fala da *mundialização*, isto é, o capitalismo como único horizonte social, político e econômico viável. Com a queda do muro de Berlim em 1989 e a dissolução da União Soviética em 1991, o liberalismo deve reger todos os territórios do planeta, privilegiando o fluxo contínuo financeiro e de mercadoria. Apesar de não utilizar o termo globalização, Morin (2004) dá conta a partir dos termos planetarização e mundialização, da construção de uma perspectiva analítica do contexto histórico e de dominação arregimentados, que leva em consideração as tecnologias de cada época para o sucesso de cada uma das empreitadas. Sem o desenvolvimento e aperfeiçoamento das embarcações e da bússola a primeira globalização não teria logrado êxito. Esse sucesso deve ser entendido de forma unilateral

e assimétrica, pois tratava-se de imposição das visões e formas de vida europeia a outras culturas do planeta. Além disso, sem a multiplicação dos meios de transporte e da internet, o fluxo de mercadorias e de informações ficaria restrito, impactando a colonização cultural que visava a admissão das pessoas ao capitalismo.

A argumentação de Morin irá encontrar eco nos escritos de Zygmunt Bauman presente no livro *Globalização: consequências humanas*. Para Bauman (1999), o termo globalização designa a divisão da experiência humana em dois significados distintos de mobilidade. A questão em que pode se mover realmente pelo planeta, sem sofrer sanções ou inospitalidade através de sua raça, origem, capacidade de consumo, entre outras clivagens, postas nas fronteiras entre os países, sejam eles em portos, aeroportos ou estradas. Assim, de um lado temos uma *elite extraterritorial*, composta por acionistas de empresas transnacionais, e do outro, privados do direito de mobilidade, o *ser local*. A ideia de globalização estabelece como o movimento pelo globo tornou-se um elemento de estratificação e hierarquização social. Os acionistas manejam irrestritamente o *capital móvel e improdutivo*<sup>6</sup> e ao fazê-lo se desvinculam da realidade imediata de sua territorialidade, especialmente se os dividendos ganhos são realocados em paraísos fiscais<sup>7</sup>. São varridas as obrigações com os empregados, mas também com os jovens e fracos e o compromisso de contribuir para vida cotidiana e perpetuação da comunidade. Instalada essa nova assimetria entre ricos e pobres pela globalização, há o divórcio entre política e poder, tese central da *modernidade líquida*. Assim como Morin, Bauman argumenta que o Estado perdeu o seu lugar como agente ativo de ação e capacidade de arbítrio frente ao rumo dos negócios num certo território. A nova extraterritorialidade do capital fragiliza a soberania e torna impotente os governos. Do ponto de

---

<sup>6</sup> Essa noção encampada por Ladislau Dowbor (*A era do capital improdutivo*) distingue o investimento (produtor de bens e serviços e que desenvolve atividades econômicas) da aplicação financeira. Por exemplo, alguém que compra títulos do Tesouro ou compra ações de empresas realiza especulações sobre moedas e poderá ganhar dinheiro, sem que, com isso, apareça sequer um par de sapatos, uma bicicleta ou uma escola a mais no país. O rendimento não produziu nada. Se o rendimento for alto, o especulador, acionista ou investidor está necessariamente se apropriando do que outra pessoa perdeu. Toda essa esfera de aplicações financeiras é essencialmente especulativa, não contribuindo para o processo produtivo. Desse modo, o que contribui para o processo produtivo é o investimento que financia atividades que geram bens, serviços, empregos, impostos e que fazem a economia girar. Fala-se de capital improdutivo quando passa a render mais você aplicar em papéis do que investir em alguma coisa.

<sup>7</sup> Denominação usada para países que praticam alíquotas de impostos bem mais baixas que a média dos demais. Por isso, atraem cidadãos e empresas interessadas em usufruir da baixa tributação.

vista da tecnociência, isso significa que neste contexto as instituições supralocais (Fundo Monetário Internacional, FMI) e empresas transnacionais, como, por exemplo, as *Big Tech*, grandes empresas de tecnologias situadas em sua grande maioria no Vale do Silício (EUA), exercem pressões coordenadas sobre todos os governos com o intuito de deter qualquer tipo de regulamentação, alegando, muitas vezes, as teses de liberdade econômica e de expressão. É possível dizer que no contexto brasileiro, os interesses dessas empresas de tecnologia encontraram alinhamento com a atuação de parlamentares, apoiadores de Jair Bolsonaro, ex-presidente do Brasil. O PL 2.630 ou PL das Fake News foi retirado da pauta de votação da Câmara em maio de 2023, após forte pressão das plataformas e desses deputados. O projeto de lei visava disciplinar a atuação das Big Tech e previa:

- 1) Proibição da criação de contas falsas nas mídias sociais para simular a identidade de uma pessoa ou entidade;
- 2) Proibição de uso de ‘bots’, ou seja, contas automatizadas geridas por robôs;
- 3) Limitação do alcance de mensagens muito compartilhadas, que potencialmente apresentem desinformação e discurso de ódio;
- 3) Identificação de usuários que patrocinam conteúdos publicados, essa seria uma forma de evitar anúncios falsos de golpes financeiros, por exemplo;
- 4) Criação do Conselho de Transparência e Responsabilidade na Internet, entidade autônoma de supervisão para regulamentar e fiscalizar os provedores;
- 5) Provedoras de redes sociais estabeleçam sedes no Brasil;
- 6) Imposição de sanções ou punições, como advertências ou multas, às empresas que descumprirem as medidas previstas em lei.

Em face da globalização em seu estágio atual, isso quer dizer que nem sempre a atuação do Estado (ou de determinados setores dele) e das empresas estão em direções opostas, atestando a argumentação da modernidade líquida de Bauman. De acordo com essa teoria, a relação entre Estado e Capital não é contraditória, ao contrário, esses atores podem trabalhar conjuntamente para a desregulamentação, liberalização, flexibilidade, fluidez crescente e facilitação das transações de mercado e alívio da carga tributária.

Além da atuação das Big Tech, um produto da tecnociência que gera temor global é a Inteligência Artificial (IA), que pode ser definida como inteligência exibida ou simulada por códigos (algoritmos) ou máquinas ou ainda como a ciência e a engenharia de máquinas com capacidade que são consideradas inteligentes pelo padrão de inteligência humana. As preocupações e as incertezas se dão em relação ao dissenso dos especialistas sobre o seu potencial poderio. Coeckelbergh (2019) destaca que parte dos cientistas entende que a IA futuramente pode desenvolver uma *superinteligência* que irá superar a inteligência humana, colocando não só em risco empregos dos humanos, mas também sua própria sobrevivência numa competição desleal com as máquinas. De acordo com essa projeção futura, a IA irá desenvolver um autoaperfeiçoamento recursivo, projetando continuamente uma versão aprimorada de si. Outro caminho para a implantação da superinteligência é a construção de uma simulação de um cérebro biológico acoplada a um corpo robótico. Nesta esteira, uma equipe de cientistas poderia desenvolver uma IA que se tornaria todo-poderosa e governaria o planeta. Os humanos ficariam secundarizados, eles entregariam o seu destino e a tomada de decisão a algoritmos. Neste contexto, de explosão de inteligência, está a *singularidade tecnológica alcançada pela IA*, um momento na história humana no qual o progresso tecnológico exponencial poderia trazer uma mudança tão dramática que nós não compreenderíamos o que estaria realmente acontecendo, o que poderia significar sérios riscos existenciais para a humanidade.

No entanto, o autor belga lembra que esse pavor é exacerbado e que a *IA geral* ou *forte* será dificilmente alcançada. Esse tipo de IA é capaz de levar adiante qualquer tarefa cognitiva hoje reservada apenas aos humanos, mas ela não está no horizonte. Por seu turno, a *IA fraca* ou *restrita*, a inteligência que predomina atualmente, permanece confinada em algumas atividades específicas, como ao xadrez e a classificação de imagens. Coeckelbergh (2019) enxerga ressonância dessa hipervalorização em narrativas ocidentais de ficção científica, como o romance *Frankenstein*, escrito por Marry Shelley em 1818, que ressalta o perigo de a tecnologia tornar-se incontrolável, em particular do perigo de humanos artificiais enlouquecerem. Esse medo volta à tona em preocupações atuais sobre a IA sair fora de controle. Mais uma vez esse medo não pode ocupar totalmente a esfera pública, impedindo que ações concretas sejam tomadas hoje para prevenir cenários preocupantes no futuro. Desse modo, Coeckelbergh (2019) define 6 linhas gerais para as

políticas para regular a IA, são elas: 1) Garantir que os princípios dos direitos humanos sejam atendidos, isso significa reduzir o viés da tomada de decisão algorítmica. Isso ocorre quando um sistema de IA, ao processar dados, gera resultados que favorecem ou prejudicam certos grupos de forma desproporcional; 2) Celeridade na elaboração e aprovação das medidas, pois a dimensão social da tecnologia é importante. Quanto mais a tecnologia estiver difundida e sendo utilizada pela sociedade, mais difícil será regulá-la e impor limites visando o bem-estar da população; 3) Avaliar se novas medidas serão necessárias ou se a legislação existente pode ser simplesmente melhorada, isso deve reduzir o tempo de resposta do Estado ao desenvolvimento técnico-científico; 4) A legislação deve ser clara na responsabilização dos atores tecnológicos-científicos, bem como descrever qual o papel dos cidadãos; 5) Definição exata dos problemas para enfrentá-los adequadamente com as leis. Neste ponto fica clara a intenção do ator em argumentar contrariamente ao medo da população em torno da IA forte, avaliando ser contraproducente; 6) Definição de qual IA será abarcada pelas políticas, pois isso moldará de forma otimizada as propostas.

Em suma, os apontamentos de Coeckelbergh (2019) frisam a necessidade do poder público e dos cidadãos em centrarem suas ações e políticas no escopo da IA disponível atualmente. O intuito é abarcar as urgências já dadas, sem perder tempo com cenários ainda hipotéticos. Essas urgências são evidentes em vários lugares do planeta, especialmente nas fronteiras vigiadas de países ricos com países subdesenvolvidos. A crítica à globalização realizada por Mbembe (2017), em *Brutalismo*, incorpora a dimensão científica-tecnológico como um dos alvos prioritários, já que graças ao pleno funcionamento desta simbiose, biometria, câmeras, drones e robôs sentinelas causam violência e morte em rotas migratórias mortíferas, seja entre o continente europeu e o africano, seja entre EUA e México. Devemos, assim, ser capazes de rever o curso das tecnologias disponíveis e como elas vêm sendo implicadas num conceito empobrecido de globalização, no qual apenas o fluxo de capital financeirizado e as mercadorias são bem-vindas, enquanto a população negra e latina tem sua livre circulação impedida.

## Considerações finais

Nesse cenário de globalização e tecnociência, a inteligência artificial (IA) emerge como uma das principais preocupações contemporâneas. Coeckelbergh (2019) discute as implicações sociais, éticas e políticas da IA destacando o potencial de superinteligência que poderia ultrapassar a capacidade humana. Apesar dessas projeções alarmantes, Coeckelbergh (2019) argumenta que a IA forte, capaz de realizar qualquer tarefa cognitiva humana, está longe de ser alcançada. Atualmente, predomina a "IA fraca", restrita a atividades específicas como jogos e reconhecimento de padrões.

Vale destacar que as diretrizes apontadas pelo autor para a regulamentação da IA, inclui a garantia dos direitos humanos, a celeridade na implementação de medidas legais e a responsabilidade clara dos atores envolvidos no desenvolvimento tecnológico. Essas abordagens regulatórias são fundamentais para que a tecnociência, embora inevitável, seja direcionada de maneira ética e socialmente responsável.

Portanto, a interação entre tecnociência, globalização e IA propõe um debate sobre os caminhos que a sociedade tomará frente a esses desafios. A regulamentação eficaz e a reflexão ética sobre as novas tecnologias são fundamentais para garantir que os benefícios da tecnociência não sejam ofuscados pelos riscos de uma desigualdade exacerbada e pela ameaça de uma perda de controle humano sobre o próprio destino.

## Referências

BAUMAN, Zygmunt. Globalização: consequências humanas. Rio de Janeiro: Zahar, 1999.

COECKELBERGH, Mark. Artificial Intelligence: Social, Ethical, and Political Issues. Cham: Springer, 2019.

JONAS, Hans. O Princípio Responsabilidade: ensaio de uma ética para uma civilização tecnológica. Rio de Janeiro: PUC, 2006.

MBEMBE, Achille. Políticas da Inimizade. Trad. Marta Lança. Lisboa: Antígona, 2017.



**XVII SIMPÓSIO NACIONAL DA ABCIBER** – Associação Brasileira de Pesquisadores em Ciberultura. Universidade do Estado de Santa Catarina. De 04 a 06 de dezembro de 2024.

WARDLE, Claire; DERAKHSHAN, Hossein, 2018. Thinking about ‘information disorder’: formats of misinformation, disinformation, and mal information. In: IRETON, C.; POSETTI, J. (Ed.). Journalism, ‘fake news’ & disinformation: handbook for journalism education and training, module 2. UNESCO, 2018. [Acesso em 21 maio 2022]. Disponível: <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000265552>.

MORIN, Edgar. Uma política de civilização. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2004.

SHELLEY, Mary. Frankenstein: The 1818 Text. São Paulo: Editora Penguin, 2018.