

Descolonizar a tecnologia digital: reflexões, controvérsias e bifurcações

Andi Almeida¹

RESUMO

A descolonização da tecnologia digital é um gesto urgente e absolutamente necessário na agenda política. Da luta pelos direitos humanos ao letramento científico, dos hackerspaces à soberania digital, a tecnologia digital tem sido apropriada em diferentes frentes democráticas com diversas aplicações, inclusive na governança ambiental. Este artigo de caráter exploratório e transdisciplinar tem como objetivo apresentar reflexões, controvérsias e bifurcações deste processo. Neste movimento, buscarei enfatizar os atributos extrativistas e o impacto ambiental gerado pelas ferramentas digitais, em especial, a Inteligência Artificial (IA). Por fim, o texto esboça a noção de cosmotécnica (Yuk Hui, 2020) no intuito de apontar outros imaginários tecnopolíticos que possam ser fundamentados em outras lógicas de racionalidade e sensibilidade situadas e terrestres.

Palavras-chave: descolonização; tecnologia; inteligência artificial; mudanças climáticas; meio ambiente.

SUMMARY

The decolonization of digital technology is an urgent and absolutely necessary gesture on the political agenda. From the struggle for human rights to scientific literacy, from hackerspaces to digital sovereignty, digital technology has been appropriated on different democratic fronts with diverse applications, including environmental governance. This exploratory and transdisciplinary article aims to present the reflections, controversies and bifurcations of this process. In this movement, I will seek to emphasize the extractive attributes and environmental impact generated by digital tools, especially Artificial Intelligence (AI). Finally, the text outlines the notion of

¹ Mestrando em Comunicação pelo PPGCOM (UFPE). Possui graduação em Comunicação Social – Publicidade e Propaganda (UFPE). Redator na Ampla Comunicação. Integrante do Estopim – Laboratório de Tecnopolítica, Comunicação e Subjetividade e do Grupo de Pesquisas Aruanda (UNICAP). Membro do coletivo Casa de Sal.

cosmotechnics (Yuk Hui, 2020) in order to point to other technopolitical imaginaries that can be grounded in other logics of situated and terrestrial rationality and sensitivity.

Keywords: decolonization; technology; artificial intelligence; climate change; environment.

INTRODUÇÃO

Os estudos tecnopolíticos sobre as *Big Techs* revelaram alguns fenômenos contemporâneos e trouxeram reflexões sobre a articulação entre o poder econômico, as disputas geopolíticas e um certo tipo de racionalidade no qual a ciência de dados se encontra a serviço não só de um controle psicopolítico (HAN, 2020), mas de uma lógica de experimentação do mundo e de um regime de verdade (BRUNO; BENTES; FALTAY, 2019; BRUNO, 2021). Expressões tais como dataficação², capitalismo cognitivo, extrativismo de dados, economia da atenção, capitalismo de vigilância, plataformização, entre outras, compõem um léxico de conceitos-chaves que situam esses fenômenos na agenda de discussões sobre tecnologias digitais e suas particularidades na América Latina.

Deivison Faustino e Walter Lippold (2023) fizeram contribuições significativas quando posicionaram esse tema no interior das discussões do imperialismo, colonialismo, capitalismo e racismo, mas também do hackerativismo e das lutas anticoloniais, ampliando o nosso olhar sobre as bases materiais das tecnologias digitais em suas dimensões sociopolíticas. A esse domínio colonialista, imperialista e capitalista, eles vão chamar de *colonialismo digital*. Para eles, o colonialismo digital é a face tecnológica do neocolonialismo tardio (e não a sua versão 2.0) pelo qual o sul global é "atualizado" pela lógica do extrativismo de dados informacionais para fins de acúmulo de capital.

O mundo datificado intensificou as contradições sociais, expondo ainda mais as feridas racistas, classistas, machistas e transfóbicas. Mas não apenas. Pesquisadores como Kate Crawford e Vladan Joler (2018) têm evidenciado a questão da materialidade geofísica das mídias e das tecnologias digitais e seus respectivos impactos ambientais. Embora ainda seja muito difícil medir com precisão (sobretudo devido à falta de

² Ou ainda, "dataficação". Ambos os termos surgem como similares.

transparência das organizações), já é possível falar das pegadas energética³, de carbono⁴ e hídrica⁵ da Inteligência Artificial (IA), assim como tem sido elaborado algumas respostas e propostas sustentáveis

Naturalmente, isto exige que voltemos a nossa atenção tanto para as políticas climáticas, quanto para as políticas da IA. Neste artigo, pretendo ir além e explorar uma política que implementa tecnologias algorítmicas no gerenciamento e monitorização das gestões do clima. Ao fazer um estudo de caso de uma iniciativa do governo chileno, pesquisadores como Diego Rivera e Martin Tironi (2023) problematizam as políticas de uso da IA nas tomadas de decisões de mitigação das mudanças climáticas e ações sustentáveis por reduzir a natureza (meio ambiente) a uma entidade previsível e dessingularizada. A essas políticas eles vão chamar de *governança eco-algorítmica* (tradução minha).

Esse tipo de governança reforça uma crença de que a tecnologia vai solucionar todos os problemas socioambientais que enfrentamos na contemporaneidade, o que tem sido chamado de tecnosolucionismo. "O ambiente é visualizado como uma rede de relações prescritivas que podem ser gerenciadas remotamente. Isso não apenas exacerba uma relação instrumental com o ambiente, mas também intensifica a lógica techno-solucionista em relação ao problema ambiental" (TIRONI; RIVERA, 2023, p. 10). Essa lógica tecnosolucionista faz parte do fetiche da tecnologia. Ao dialogar com a ideia de *fetiche de mercadoria* de Marx, Henrique Novaes (apud FAUSTINO; LIPPOLD, 2023) vai renomear de *fetiche da tecnologia* a ideologia da neutralidade e do suposto "avanço" de uma técnica universal e incontrolável que mira a civilização, a

³ Para mais detalhes, ver: MIT Technology Review. O quanto devemos nos preocupar com os efeitos da IA na rede elétrica? Disponível em: <<https://mittechreview.com.br/ia-e-consumo-de-energia/>>. Acesso em 25 set. 2024.

⁴ Para mais detalhes, ver: MIT Technology Review. AI's carbon footprint is bigger than you think. Disponível em: <<https://www.technologyreview.com/2023/12/05/1084417/ais-carbon-footprint-is-bigger-than-you-think/>>. Acesso em: 25 set. 2024.

⁵ Para mais detalhes, ver: Medium. Quanta água a IA consome? A sociedade merece saber. Disponível em: <<https://medium.com/@newslettergreendigitalskillspt/quanta-%C3%A1gua-a-ia-consome-a-sociedade-merece-f3b285c32032#:~:text=Por%20exemplo%2C%20a%20IA%20consome.e%20menor%20efici%C3%A2ncia%20h%C3%ADdrica%2C%20respetivamente.>>>. Acesso em: 25 set. 2024.

modernização, o progresso, nos impedindo de ver a tecnologia como fruto das relações sociais.

Yuk Hui (2020) demonstra que a tecnologia não é antropologicamente universal, mas ao contrário disso. Para ele, não há só uma técnica comum à humanidade; há, porém, uma multiplicidade de *cosmotécnicas*. Cosmotécnica é a ideia de que cada cultura adota técnicas próprias que são estruturadas por organizações cósmicas diversas e moralidades distintas da tecnologia moderna⁶. Ao fazer isso, o autor sugere uma reapropriação da tecnologia moderna através de um design renovado de uma cosmotécnica que leve em conta outras epistemologias e epistemes que não a moderna⁷.

Posto isso, formulo a seguinte questão: quais são os gestos necessários e os limites encontrados na inserção do meio ambiente na luta pela descolonização da tecnologia? A hipótese aqui discutida aponta para alguns movimentos simultâneos: em uma via, reforçar a *apropriação anticolonial* das tecnologias digitais (FAUSTINO; LIPPOLD, 2023); em outra, explorar outras dimensões de relações com o meio ambiente a partir de outras epistemologias, saberes e modelos de racionalidade.

A APROPRIAÇÃO ANTICOLONIAL DA TECNOLOGIA DIGITAL

Para Faustino e Lippold, o colonialismo digital pode ser compreendido enquanto uma "nova" repartição do mundo, quer dizer, uma divisão sociorracial e geopolítica do mundo contemporâneo no qual se impõe um gesto extrativista de dados informacionais através dos softwares e plataformas proprietárias do norte global (2023). Expresso em um livre fluxo de dados do sul para o norte global, o colonialismo digital se apresenta enquanto uma política econômica extremamente necessária para a manutenção do domínio de países que historicamente extraem riquezas de suas bases coloniais.

⁶ Em seu livro *Tecnodiversidade* (2020), Yuk Hui aponta como o conceito de cosmotécnica se diferencia epistemologicamente da ideia grega de *techné* e da tecnologia moderna (*moderne Technik* heideggeriana). Ver páginas 39 e 40.

⁷ Na antropologia, a virada ontológica surge como uma tentativa de responder à crise da modernidade ao levar à sério diferentes ontologias e epistemologias que se distinguem da ontologia/racionalidade moderna. Descola vai chama-lá de "naturalismo": a noção de uma oposição entre natureza e cultura no qual a segunda "domina" a primeira (HUI, 2020).

Como apontam os escritos de Byung-Chul Han, esse "domínio" pode ser entendido enquanto uma psicopolítica (2020), isto é, nas palavras dos autores anteriores, a dimensão "dos efeitos subjetivos do colonialismo digital" (FAUSTINO; LIPPOLD, 2024, p. 98). Ao atualizar a ideia do poder disciplinar foucaultiano de biopolítica, o filósofo se desdobra sobre as técnicas de governança que operam não mais sobre o "corpo", e sim sobre a "psique". Essa face psíquica do poder permite que os softwares proprietários que lucram bilhões anualmente possam desenhar "não apenas o psicograma individual, mas o *psicograma coletivo*, e quem sabe até o *psicograma do inconsciente*" (HAN, 2020, p. 36, grifos do autor).

Pesquisadores têm apontado que essa economia psíquica dos algoritmos se revela na qualidade de "um poderoso laboratório que, sob as interações online, captura, analisa e direciona imensos volumes de dados para aplicação de estratégias de modificação do comportamento humano (BRUNO; BENTES; FALTAY, 2019, p.5). Assim, a contemporaneidade é atravessada por um modelo de racionalidade que coloca os algoritmos no centro das decisões políticas e processos de conhecimento de determinada realidade (BRUNO, 2021), bem como transforma em ativos econômicos incontáveis quantias de dados (FAUSTINO; LIPPOLD, 2023) através da indução e modificação de comportamento dos usuários.

Este cenário por si só apresenta os diversos desafios contemporâneos que temos ao lidar com a tecnologia mediando cada vez mais as nossas relações. Neste sentido, Faustino e Lippold nos apontam alguns caminhos de práticas de descolonização das tecnologias que pretendem superar o falso dilema da tecnologia: sua aceitação passiva ou a sua recusa totalitária. Em diálogo com Frantz Fanon e outros autores fundamentais, Faustino e Lippold dizem: "*Descolonizar a tecnologia* e confrontar a *mission civilisatrice* em novos moldes *high-tech* é, antes de qualquer coisa, colocar em xeque o caráter destrutivo do modo de produção capitalista em todas as suas dimensões sutis e declaradas" (FAUSTINO; LIPPOLD, 2023, p. 188 e 189, grifos dos autores).

Essa crítica se baseia na anticolonialidade fanoniana, ou melhor, em sua apropriação calibanizada (FAUSTINO, 2021; FAUSTINO; LIPPOLD, 2023). Como afirmam os autores, para Fanon, o gesto anticolonial não se expressa nem na recusa, nem na aceitação passiva da tecnologia, mas em sua calibanização. Em um texto

anterior, Faustino formula a ideia de "calibanização anticolonial" como o movimento apreendido por Fanon ao se apropriar da dialética hegeliana para apontar uma saída do duplo narcisismo do colonizado em direção a uma humanidade generalizada (2021). No âmbito dos objetos técnicos, trata-se de pôr "a ciência e a tecnologia a serviço da emancipação" (QUEIROZ apud FAUSTINO; LIPPOLD, 2023, p. 185).

A apropriação anticolonial da tecnologia, portanto, se apresenta como uma tarefa extremamente necessária diante das lógicas extrativistas e manipuladoras do colonialismo digital que transformam o mundo em um gigantesco laboratório hiper lucrativo. Para tanto, é fundamental engajar nas lutas pelo acesso à informação, transparência de dados, soberania digital, assim como apoiar o hacktivismo, os laboratórios periféricos digitais, a democratização da ciência e da tecnologia. E mais: nesta tarefa está imbuído um olhar minucioso sobre as complexidades entre as interações sócio-tecno-políticas e suas lutas atreladas ao digital, entre elas, o racismo, o sexismo, a transfobia, o capacitismo e, por que não, as mudanças climáticas?

Se a descolonização da tecnologia perpassa por questionar os moldes da produção capitalista em todas as suas dimensões, faz-se necessário incluir as mudanças climáticas levando em consideração a singularidade do meio ambiente neste processo. Cabe, então, nos questionarmos sobre 1) os limites dessa possibilidade no que se refere ao gesto de apropriação anticolonial; 2) até que ponto não estaríamos reproduzindo um possível tecnosolucionismo neste movimento e; 3) como expandir os nossos imaginários tecnológicos para ampliar as possibilidades de mitigação das mudanças climáticas que considerem outras epistemologias.

Como veremos no próximo tópico, pretendo discutir algumas questões que são atravessadas pelas limitações da descolonização da tecnologia, sobretudo a digital. Para isso, faço algumas perguntas que serão chaves nesta discussão: quais são os limites éticos da apropriação de uma ferramenta de IA generativa, por exemplo, para fins de somatório na luta pela emancipação ao nos atentarmos para os altos níveis de poluição que esses grandes modelos de linguagem emitem nos treinamentos de suas bases de dados? Qual é o papel coletivo que precisamos adotar para exigir responsabilidade socioambiental das corporações que alastram os danos ambientais? Quais os problemas

dos modelos de governança que utilizam IA para mitigar os efeitos das mudanças climáticas?

O IMPACTO AMBIENTAL DA TECNOLOGIA DIGITAL

Faustino e Lippold (2023) nos alertam: "[...] há uma demanda crescente por minérios como o coltan, formado por columbita – de onde se extrai nióbio e tantalita, pois são base para condensadores eletrônicos e supercondutores" (p. 107). A corrida por uma supremacia quântica⁸ incentivou uma guerra civil no Congo onde corporações, militares e contrabandistas disputam a extração de minérios (e o tráfico de armas), ocasionando um ódio interétnico, o que facilitaria o saque no território congolês. Eles continuam: "A complexidade das redes de exploração de minério é enorme: existem interesses estadunidenses, franceses, alemães e até mesmo cazaques, sem falar nos interesses dos países da região (Ibidem, p. 108).

Os autores apontam a materialidade tangível das tecnologias digitais ao desmistificar a lógica do digital e do virtual como agenciamentos reais, ainda que intangíveis. Ou seja, o digital e o virtual não estão além das leis da física. Em outras palavras, o que querem dizer é simples: não há bits, código binário, fotografias digitais, arquivos armazenados em nuvem, ou inteligência artificial que não seja "produzido por alguém e em algum lugar, a partir de determinada quantidade de energia e recursos materiais [...]" (FAUSTINO; LIPPOLD, 2023, p. 106).

A pesquisadora Terezinha Ferrari endossa o ponto anterior:

"Dentro de fibras óticas, informações são codificadas em fluxos de bits e bytes. Fora das fibras, das linhas e dos cabos de transmissão, circulam concretamente enormes quantidades e fluxos de pessoas, motos, contêineres, mercadorias, serviços e tudo o mais gerado por uma intensa cooperação social entre seres humanos nos processos de trabalho. Estes fluxos mostram a todos o ritmo da vida cotidiana nas cidades hoje, cujo conteúdo econômico-social é definido em espaços e tempos produtivos historicamente construídos" (apud FAUSTINO; LIPPOLD, 2023, p. 107).

⁸ A capacidade de um computador quântico resolver problemas que um computador clássico não conseguiria. Para mais informações, ver: BBC. O que é a 'supremacia quântica' que o Google diz ter alcançado. 24 out, 2019. Disponível em: <<https://www.bbc.com/portuguese/geral-50167457>>. Acesso em: 20 set. 2024.

Para trazer ainda mais densidade para este ponto, levanto alguns reflexões apresentadas pelo "mapa anatômico" da Inteligência Artificial elaborado pelos pesquisadores Kate Crawford e Vladan Joler (2018).

Crawford e Joler (2018) fizeram uma investigação cartográfica bem mais detalhada das relações entre a extração de dados, recursos planetários e trabalho humano ao analisar anatomicamente o dispositivo Echo da Amazon. Eles apontam que o usuário ao acionar um comando básico do dispositivo invoca uma cadeia entrelaçada de recursos em uma escala que ultrapassa a nossa imaginação.

"Quando um ser humano aciona um Echo ou outro dispositivo de IA por voz, ele está agindo como mais do que apenas um consumidor final. [...] *O usuário do Echo é simultaneamente um consumidor, um recurso, um trabalhador e um produto* (CRAWFORD; JOLER, 2018, online, grifos dos autores, tradução minha).

Jussi Parrika (apud CRAWFORD; JOLER, 2018) propõe uma alternativa na forma de visualizarmos a materialidade da mídia. Para ele, deveríamos olhar para os objetos técnicos da mídia levando em consideração os seus contextos geológicos nos quais os elementos naturais são utilizados para dar forma a esses objetos. Com isso, ficaria evidente a nossa percepção sobre o uso de recursos não-renováveis na criação das tecnologias de comunicação. O que vemos é um ciclo de exploração que começa na extração de minérios para o desenvolvimento desses dispositivos, atravessa uma curta duração de vida útil e termina um dos lixos eletrônicos espalhados no mundo. Onde estão os limites dessa exploração e quais as suas consequências?

Os trabalhos de Crawford e Joler (2018) e Faustino e Lippold (2023) se aproximam quando evidenciam os contextos da exploração de trabalho na cadeia produtiva dessas tecnologias. Mas o que diferencia ambos os textos – e o que interessa a este artigo – é o impacto ambiental que os primeiros autores trazem, como por exemplo, no uso das terras raras para aumentar o desempenho de outros minérios nos dispositivos tecnológicos. Sem elas, não existiriam GPS, cabos de fibra óptica, telas coloridas, alto-falantes, lentes de câmeras, baterias recarregáveis e outros componentes. Estima-se que o processo de refinaria de terras raras produza 75 mil litros de água ácida, uma tonelada de resíduos radioativos, além de emitir grandes quantidades de CO² (CRAWFORD; JOLER, 2018).

É neste sentido da extração de recursos planetários para a confecção de dispositivos tecnológicos que o processo de descolonização da tecnologia digital a partir de uma apropriação anticolonial parece se deparar com um limite, ou pelo menos, com uma controvérsia. É óbvio que o contexto social e político de Frantz Fanon era completamente outro. Na dialética fanoniana não há espaço para considerar os danos ambientais, inclusive porque eles não estão postos, além de que estimar seus números é uma tarefa complexa. Como abordam Faustino e Lippold, a Revolução Argelina foi um grande laboratório de experiências com mídia revolucionária (2023). Não cabia naquele momento indagar sobre os danos ambientais das tecnologias. Cabe agora?

Sem nenhuma dúvida, a apropriação anticolonial que os autores propõem continua sendo um horizonte promissor na prática da descolonização da tecnologia. A ideia deste artigo é reiterar esse horizonte a partir de um alargamento alcançado pelas reflexões do impacto ambiental dos usos, dos processos e das criações dessas mesmas tecnologias apropriadas. Ademais, como afirma Bruno (2021), quando se trata de olharmos para a complexidade das relações sociotécnicas, devemos analisá-las em sua heterogeneidade, considerando os diferentes atores e buscando fortalecer uma diversidade no âmbito político. O esforço aqui é o de tensionar possíveis bifurcações na descolonização da tecnologia digital considerando atores não-humanos como o meio ambiente.

Se por um lado, com a apropriação anticolonial nos deparamos com uma controvérsia, com a governança eco-algorítmica citada anteriormente nos deparamos com um problema. Esse tipo de governança nada mais é do que uma expressão do modelo de racionalidade algorítmica (BRUNO, 2021) vigente, que promete maior velocidade, maior eficiência e neutralidade nos processos de conhecimento. Essas políticas são estruturadas pela lógica da inserção de tecnologias de Inteligência Artificial através de dispositivos sensoriais para mitigar o impacto humano sobre o meio ambiente sem que seja necessária uma intervenção radical nas políticas de inovação, ou seja, sem contestar o caráter destrutivo do modo de produção capitalista. (TIRONI; RIVERA, 2023).

Esse processo tende a reduzir o meio ambiente a uma série de métricas associadas às regulamentações ambientais sem dar espaço para que outras formas de

relações com o meio ambiente sejam possíveis. A este fenômeno, os autores chamam de *dessingularização do meio ambiente* (desingularization of the environment). Esse processo de "dessingularizar" o meio ambiente só é possível devido à crença na oposição entre natureza e cultura, como apontam os autores. "Por meio dessa visão, a Terra se torna um objeto de apropriação que estabelece uma relação instrumental com os seres humanos, suprimindo sua condição de requisito fundamental para a vida" (TIRONI; RIVERA, 2023, p. 2, tradução minha).

O empenho feito até aqui foi o de ir além das problemáticas sociopolíticas e perceber uma dimensão da extração de recursos naturais e danos ambientais empreendida pelo colonialismo digital regido por uma racionalidade algorítmica. Como vimos anteriormente, a descolonização da tecnologia digital pressupõe, além da apropriação anticolonial dos dispositivos tecnológicos, questionar o modo destrutivo da produção capitalista. Isso inclui problematizar as cadeias produtivas das tecnologias tendo em vista os impactos ambientais que têm sido levantados. Questiono: que outros imaginários tecnopolíticos poderiam surgir dessa provocação?

COSMOTÉCNICA: OUTRAS TECNOLOGIAS PERENES E PORVIR

O fardo do nerd branco é um trecho do título de um dos capítulos do livro *Colonialismo Digital* do Deivison Faustino e Walter Lippold (2023) outrora citados aqui. O termo faz referência ao poema "The White Man's Burden" (O Fardo do Homem Branco) do britânico Rudyard Kipling. O poema foi publicado no ano de 1899, isto é, final do século XIX, o período em que o imperialismo mais se apropria das riquezas naturais como ouro, borracha, marfim, petróleo, carvão e muitas outras de países da África e, em menor escala, da América Latina. Como sabemos, a Conferência de Berlim fatiou a África para explorá-la profundamente com a justificativa colonial e racista de "civilizar" aquele território.



Figura 1. Charge, Estados Unidos, 1899.

Para eles, a ideologia californiana é a base do que vão chamar de fardo do nerd branco. A ideologia californiana é uma crença que emerge nos interiores das *Big Techs* do vale do Silício que cultua uma imagem utópica da Califórnia onde o livre mercado e o antiestatismo são sobrepostos ao "escamoteamento da história da Califórnia, ou seja, o extermínio dos indígenas, a escravização de africanos e a subalternização dos mexicanos" (FAUSTINO; LIPPOLD, 2023, p. 170). É a ideologia californiana que atualiza em moldes *high-tech* o fardo do *homem branco* para o fardo do *nerd branco* que, com suas ferramentas de alta tecnologia pretende levar conexão aos desconectados do Sul global.

Yuk Hui (2020) possui notáveis reflexões a respeito deste tema, permitindo que seja possível fundamentar este argumento com o objetivo de questionar essa globalização unilateral, isto é, em meus próprios termos, esse colonialismo digital. Para Hui, é extremamente necessário reconhecer que existe uma gama de cosmotécnicas se quisermos superar o problema da modernidade, entendido aqui como o problema do modo de produção capitalista em todas as suas dimensões. O autor diz que é urgente a apropriação da tecnologia moderna

por cosmotécnicas que se baseiam em outras cosmologias, epistemologias e moralidades.

"Cosmotécnica é a unificação do cosmos e da moral por meio de atividades técnicas, sejam elas da criação de produtos ou obras de arte. Não há apenas uma ou duas técnicas, mas muitas cosmotécnicas" (HUI, 2020, p. 39). Como nos aponta Marco Pavanini (2024), essa unificação não deve ser entendida como uma reconciliação entre os dois extremos, mas sim na sua relação dialógica que existia previamente e é justamente revelada pela cosmotécnica, observando os contextos culturais onde a língua, os símbolos, os objetos técnicos e as organizações sociais são fundamentais.

A cosmotécnica de uma cultura é originária, no sentido de que abre a possibilidade de existência e “pensabilidade” [*thinkability*] dessa cultura, representando o pano de fundo linguístico e simbólico, bem como instrumental e institucional, a partir do qual algo como a ordem cósmica e moral pode ser identificado. Isso quer dizer que essas últimas são construídas por meio da cosmotécnica e não existem antes de uma cosmotécnica que supostamente surgiria posteriormente para reuni-las em uma estrutura coerente. Em vez disso, elas devem ser consideradas como um resultado possível de uma determinada cosmotécnica, por assim dizer, como dois lados de um mesmo evento, e existem apenas em sua relação recíproca, tendo sentido na medida em que são concebidas como o que é estruturado e informado por uma cosmotécnica. (PAVANINI, 2024, p. 27, tradução minha)

A partir de pensadores da antropologia como Eduardo Viveiros de Castro, Bruno Latour, Philippe Descola e outros, Yuk Hui tece uma crítica à noção da tecnologia heideggeriana, demonstrando como a cosmotécnica ocidental herdada dos gregos infere um gesto dominador da tecnologia enquanto uma transformação e um aprimoramento da natureza. (HUI, 2020; PAVANINI, 2024) Como vimos no estudo de caso da governança eco-algorítmica (TIRONI; RIVERA, 2023) e na cartografia da Inteligência Artificial (CRAWFORD; JOLER, 2018), este gesto é problemático em diversas instâncias e nos exige um olhar crítico sobre a complexidade dos usos sociopolíticos dos objetos técnicos.

Para Hui, "precisamos rearticular a questão da tecnologia, de modo a vislumbrar a existência de uma bifurcação de futuros tecnológicos sob a concepção de cosmotécnicas diferentes" (2020, p. 39). Esse esforço envolve nos debruçarmos sobre outras ontologias e epistemologias, afim de estabelecer uma

tecnodiversidade, diversificando e somando ainda mais as ações voltadas à agenda política da descolonização da tecnologia. Em paralelo, no movimento de nos apropriarmos das tecnologias digitais para organização das lutas emancipatórias, devemos reparar com criticidade os agentes não-humanos envolvidos na complexa rede que é acionada ao primeiro comando utilitário do usuário.

Referências

BRUNO, Fernanda. Racionalidade algorítmica e laboratório de plataforma. In: **Os laboratórios do trabalho digital: entrevistas**. Organização Rafael Grohmann. - 1. ed. - São Paulo: Boitempo, 2021.

BRUNO, Fernanda; BENTES, Anna. FALTAY, Paulo. Economia psíquica dos algoritmos e laboratório de plataforma: mercado, ciência e modulação do comportamento. **Revista FAMECOS**, v. 26, n. 3, p. 33095, 27 dez. 2019.

CRAWFORD, Kate; JOLER, Vladan. **Anatomy of an AI System: The Amazon Echo As An Anatomical Map of Human Labor, Data and Planetary Resources**. AI Now Institute and Share Lab. 7 set. 2018. Disponível em: <<https://anatomyof.ai>>. Acesso em: 20 maio. 2024.

FAUSTINO, Deivison. A “interdição do reconhecimento” em Frantz Fanon: a negação colonial, a dialética hegeliana e a apropriação calibanizada dos cânones ocidentais. **Revista de Filosofia Aurora**, v. 33, n. 59, 31 ago. 2021.

FAUSTINO, D. LIPPOLD, W. **Colonialismo digital: Por uma crítica hacker-fanoniana**. São Paulo, SP: Boitempo, 2023.

HAN, Byung-Chul. **Psicopolítica: o neoliberalismo e as novas técnicas de poder**. Belo Horizonte, MG: Editora Âyiné, 2020.

HUI, Yuk. **Tecnodiversidade**. São Paulo, SP: Ubu Editora, 2020.

KAACK, Lynn. et al. Aligning artificial intelligence with climate change mitigation. **Nature Climate Change**, v. 12, n. 6, p. 518–527, jun. 2022. Disponível em: <<https://www.nature.com/articles/s41558-022-01377-7>>. Acesso em: 15 set. 2024.

LI, Pengfei. et al. **Making AI Less “Thirsty”: Uncovering and Addressing the Secret Water Footprint of AI Models**. arXiv, , 29 out. 2023. Disponível em: <<http://arxiv.org/abs/2304.03271>>. Acesso em: 17 set. 2024.

MALDONADO-TORRES, Nelson. Transdisciplinaridade e decolonialidade. **Sociedade e Estado**, v. 31, n. 1, p. 75–97, abr. 2016.

SAVAZZI, Stefano. et al. An Energy and Carbon Footprint Analysis of Distributed and Federated Learning. **IEEE Transactions on Green Communications and Networking**, v. 7, n. 1, p. 248–264, mar. 2023.

PAVANINI, Marco. Cosmotronics from an anthropotechnological perspective. **Angelaki**, v. 25, n. 4, p. 26–38, 3 jul. 2020. Disponível em: <<https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/0969725X.2020.1790833?needAccess=true>>. Acesso em: 20 jun. 2024.

TIRONI, Martín.; RIVERA Diego. Artificial intelligence in the new forms of environmental governance in the Chilean State: Towards an eco-algorithmic governance. **Technology in Society**, v. 74, p. 102264, ago. 2023. Disponível em: <<https://doi.org/10.1016/j.techsoc.2023.102264>>. Acesso em: 10 maio. 2024.