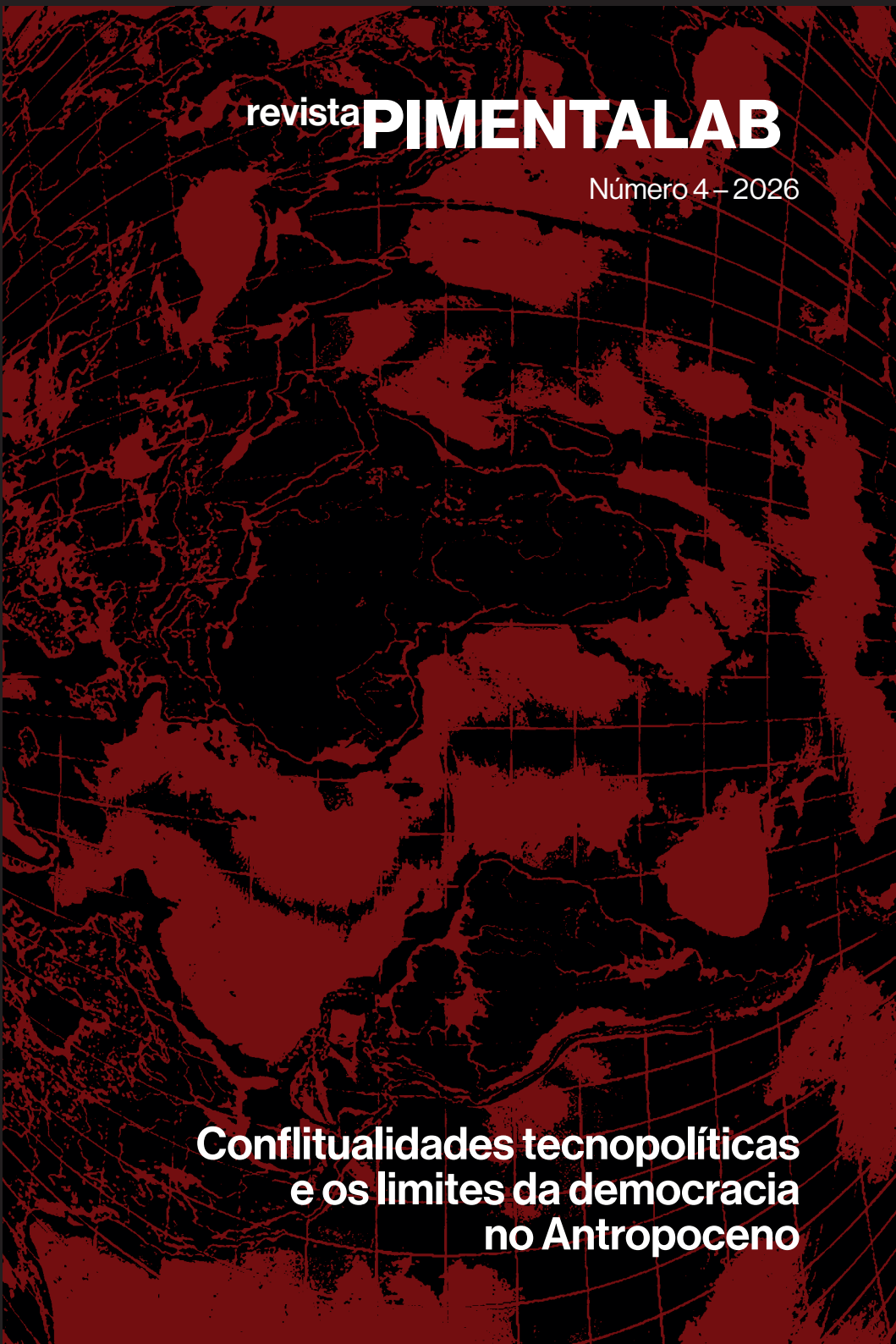
revista PIMENTALAB

Número 4 – 2026



Conflitualidades tecnopolíticas e os limites da democracia no Antropoceno

Introdução 5
Henrique Z.M. Parra e Alana Moraes

1. Experimentações tecnopolíticas **10**

Tecnopolíticas do comum e lutas cosmotécnicas: resistências ao Plantationoceno Digital na Amazônia insular **11**
Carlos V. C. Pontes

Um mundo digital mais do nosso jeito **23**
Vincenzo Tozzi

Limites da subversão técnica no antropoceno: gambiarras tecnopolíticas **41**
Christiano Tenório

2. Conflitos socioambientais e tecnoextrativismo **48**

Conflitos territoriais na Argentina: Estado, capital e cosmopolítica andina **49**
Vinicius Oliveira

Corpos, territórios, saberes vivos: um olhar sobre a região do Pimentas **63**
Lígia Gonçalves Dall'Occo

Direitos da natureza e soberania digital: como se colocar diante desta questão ambiental? **77**
Mirella Colombo Bertaglia, Priscila Sara Rocha Gonçalvese Ygor Silva Mascarenhas

Nomear para dominar: branquitude, inversão colonial e o discurso parlamentar na aprovação da PEC 48/2023 **90**
Karine Agatha França

3. Tecnopoéticas, imagem e poder **104**

Contém spoiler: sociedade e natureza nos Frankensteins de Mary Shelley e Guillermo del Toro **105**
Lidiane Rodrigues Domingues

Datafi cação dos encontros, fotos inteligentes e gestão algorítmica **122**
Caio V. B. Pereira

Entre as tecnopolíticas e tecnopoéticas do Hip-Hop **133**
André Sanchez Queiroz

Modos de ver: a fotografia institucional como dispositivo tecnopolítico no Juquery **147**
Fernanda Busiquia Brito

Pantanal e a expectativa de conciliação diante do fim **158**
Felipe Palmer Lima Costa

4. (des)aprender para imaginar melhor **176**

Aprendizagem e desaprendizagem em tempos de Antropoceno: decolonizar para circular conhecimento a partir dos museus **177**
Karina Limonta Vieira

"Imaginar melhor": A reestruturação dos sistemas de ensino e a crise da imaginação na sociedade moderna **187**
Samira Correia da Silva

5. A linha de montagem algorítmica **198**

A datafi cação da subjetividade profissional no LinkedIn **199**
Douglas Machado Simão

Entre o Data Center e o trabalho de dados: o Brasil como laboratório de desenvolvimento da indústria de inteligência artificial **208**
Vinícius Bomfim Borba

Esboço de uma crítica ao conceito de economia circular à luz das teorias críticas no Antropoceno **227**
Luiz Paulo de Melo Costa

6. Máquinas de violência **238**

A machosfera no Antropoceno: misoginia digital e infraestruturas sociotécnicas **239**
Beatriz Jorge Barreto e Mara Laudelina Pereira Nasser

Os Direitos Humanos no Tecnoceno: fricções e possibilidades de efetivação desde sua constituição enquanto tecnopolítica de combate **251**
Lana Mano Cervi

"Tudo depende dos resultados, que analisaremos diariamente": documentos oficiais sobre as operações da polícia em São Paulo **260**
Anna Clara Pereira Soares

Introdução

Henrique Z.M. Parra e Alana Moraes

Como nasceu essa edição da Revista do Pimentalab

A presente edição da Revista Pimentalab (2026) foi integralmente produzida pelos pós-graduandos participantes da disciplina Conflitualidades Tecnopolíticas e os Limites da Democracia no Antropoceno, oferecida no segundo semestre de 2025 no Programa de Pós-Graduação em Ciências Sociais (PPGCS) da Universidade Federal de São Paulo. O curso foi realizado presencialmente na Escola de Filosofia, Letras e Ciências Humanas (EFLCH-Unifesp), no Bairro dos Pimentas, Guarulhos, e contou com aproximadamente 30 estudantes. Graças a uma gambiarra tecnológica, conseguimos efetuar um modelo híbrido de sala de aula, permitindo que mais estudantes e professores convidados (de outros estados do Brasil e do exterior) participassem das aulas. A inscrição no curso também foi possível através do Instituto de Estudos Avançados e Convergentes (IEAC) da Unifesp.

Foi no âmbito do IEAC que essa disciplina começou a ser gestada, a partir dos trabalhos do Grupo de Estudos e Pesquisa - Tecnopolítica e Democracia no Antropoceno (tecno.pimentalab.net). Este grupo surge em 2024, sendo formado por professoras e professores da Unifesp e de outras instituições, interessados em refletir sobre as mutações promovidas pela emergência do Novo Regime Climático (a crise do Antropo/Capital/Tecnoceno). A partir de seminários e encontros de pesquisa, decidimos experimentar a oferta colaborativa de uma disciplina na pós-graduação, mobilizando 10 professores/pesquisadores que refletiram sobre suas agendas de pesquisa à luz das questões disparadoras que mobilizam este grupo de pesquisa.

Ao final do semestre os participantes foram convidados a escrever pequenos ensaios teóricos que relacionassem seus temas de pesquisa (no mestrado ou doutorado) com as discussões promovidas pelas aulas

e bibliografia do curso. Após a entrega dos artigos iniciamos o trabalho editorial. Uma primeira leitura e avaliação foi realizada pela coordenação do curso e em seguida, organizamos o processo de revisão entre pares, para que cada texto fosse lido e comentado por outros dois pós-graduandos do curso. O acompanhamento deste processo editorial e a organização final dos textos foi realizada pelo doutorando Douglas Simão, o qual agradecemos pelo cuidado e dedicação. A diagramação final, design e preparação da edição digital foi realizada por Rodrigo Côrrea da Editora Sobinfluência. Contamos ainda com o apoio da Rede Latino-americana de Estudos em Vigilância, Tecnologia e Sociedade (LAVITS) para este trabalho.

A Revista Pimentalab é uma experimentação editorial cujo sentido é permitir com que a experiência de um curso possa também se tornar uma prática de aprendizagem sobre a composição de uma publicação e sua circulação. Como lembra María Puig de la Bellacasa, a prática de conhecimento com a qual devemos nos comprometer é aquela sempre atenta ao fato de que "saber e pensar são inconcebíveis sem uma multiplicidade de relações que também tornam possíveis os mundos com os quais pensamos". De certa forma, a Revista é um gesto de cuidado com as relações, intuições e encontros que tornam um curso possível.

A seguir, apresentamos a ementa e objetivos do curso que orientaram as reflexões e os trabalhos que compõem a Revista.

Objetivos e ementa do curso

A disciplina Conflitualidades Tecnopolíticas e os limites da democracia no Antropoceno pretende avançar na produção de um programa coletivo de pesquisa, através do diálogo interdisciplinar entre diferentes pesquisadoras e pesquisadores que atuam na confluência dos estudos sociais da ciência e tecnologia, antropologia, teoria política, filosofia e ciências ambientais e que estão implicados com os desafios teóricos e políticos da crise socioambiental e civilizacional que atravessamos. A disciplina busca investigar a hipótese de que o que é reconhecido hoje como "crise climática" revela a expressão mais crítica do colapso das "coordenadas modernas" (Latour), sobretudo os modos de habitar o mundo (modos sociotécnicos, epistêmicos e políticos) produzidos e gestados no Antropoceno.

Partimos de duas configurações epocais. Numa primeira dimensão, a emergência do novo regime climático, a entrada em cena do Antropoceno. O que significa levar a sério o reconhecimento da crise climática em nossas práticas de conhecimento (científicas e extra-acadêmicas) e na produção tecnocientífica? Quais as possibilidades e limites de nossos referenciais teóricos-metodológicos ou de nossas instituições políticas para abordar e lidar com os problemas inaugurados pelo Antropoceno? Numa segunda dimensão, o reconhecimento da Tecnoesfera (ou Tecnoceno), o conjunto dos arranjos sociotécnicos, as tecnologias socioeconômicas, jurídicas e políticas, materiais e semióticas, que deram forma aos ambientes que sustentam as formas de vida contemporânea. Ao mesmo tempo que sua existência gerou longas cadeias de dependência (basta pensar no desenho e funcionamento de nossas grandes cidades), suas condições de funcionamento estão na base da destruição do planeta e da vida terrestre. Interessa-nos, portanto, refletir sobre o aparente desacoplamento entre as evidências científicas sobre os limites planetários, que ameaçam a continuidade dos ecossistemas, biodiversidade e da vida humana e de outras espécies na terra, e as formas de ação política e técnica que possam corresponder a essas evidências.

Considerando que nossa forma de vida é altamente dependente dos arranjos sociotécnicos que criamos, e que tais arranjos são oriundos de uma certa configuração entre ciência-tecnologia-capitalismo-militarização, reflexo de uma episteme e cosmotécnica específica, e da constituição das instituições políticas modernas, nos perguntamos como os problemas inaugurados pela emergência do regime climático do Antropoceno transformam nossas agendas de pesquisa e como podem ser analisados no sentido de imaginarmos rotas possíveis de bifurcação societal? Mais especificamente, gostaríamos de nos deter sobre a relação entre o que se convencionou chamar de "Grande Aceleração", a ascensão do mundo fóssil/industrial e o que seria a emergência do Tecnoceno, suas formas sociotécnicas, estéticas e políticas de ordenar e governar a vida terrestre. O Tecnoceno atualiza e potencializa a expansão da conversão do mundo vivo em "recurso", governa sob o imperativo da mobilização e disponibilidade infinita e incrementa a redução, controle ou contenção das formas agentivas que animam as existências e seus desejos de liberação.

No campo teórico e nas políticas tecnológicas é recorrente observar que discursos e práticas voltados ao desenvolvimento industrial, inovação científica e tecnológica ou mesmo a "transição energética" tendem a tratar as tecnologias como artefatos desprovidos de valores intrínsecos. A implementação de tecnologias em suas configurações sociotécnicas dominantes é frequentemente apresentada como uma escolha inevitável, a única solução eficiente para os problemas selecionados. Isso pode ser observado nas escolhas dos modelos atuais de inteligência artificial adotados na saúde, educação, segurança e gestão pública; nos projetos e estratégias de plataformização digital; formas de automação no trabalho; tecnologias corporativas aplicadas à cadeia agrícola; sistemas inteligentes para cidades (smart cities); iniciativas de transição energética voltadas à mitigação de impactos socioambientais.

Do mesmo modo, a disciplina busca compreender a diversidade ontoepistêmica e cosmotécnica como expressões de formas de vida capazes de imaginar e promover rotas de bifurcação ao Tecnoceno. Discutiremos em que medida elas parecem sinalizar para formas políticas e técnicas que se proliferam nas ruínas da forma democrática moderna e sua implicação com o mundo fóssil e as ficções de crescimento. A partir de uma perspectiva interdisciplinar e multiescalar dos conflitos, pretendemos investigar os limites e possibilidades de transição societal no Antropoceno/Tecnoceno. Desse modo, a partir de conflitualidades tecnocientíficas/tecnopolíticas, pretendemos cartografar um campo analítico que visa articular três dimensões que consideramos interrelacionadas: (1) crise socioambiental relativa à emergência do Antropoceno; (2) crise democrática, representada pela crescente erosão e disfuncionalidade das instituições políticas modernas, o ascenso do autoritarismo-fascismo e necropolítica instalada no interior da própria ordem democrática; (3) crise ontoepistêmica, representada por novas disputas em torno do real e verdadeiro e das tensões sobre os regimes de produção de conhecimento (científico e extra-científico).

Como a produção de conhecimento tecnocientífico é interpelada por essa policrise e como cartografar as experimentações existentes que já contribuem para a elaboração de melhores perguntas e que indicam a indissociabilidade dos aspectos ontopistêmicos-políticos-tecnológicos? Alguns dos temas abordados no curso transitam entre novos e velhos problemas e campos teóricos: ontologias políticas, humanidades ambientais,

ecologias sociotécnicas, cosmotécnicas e cosmopolíticas; bifurcação e transição societal; conflitos terranos e abordagens anti-coloniais; digitalização e cibernética; Antropoceno, Capitaloceno, Tecnoceno.

O programa completo da disciplina foi elaborado e registrado na plataforma Wikiversity, uma iniciativa voltada à promoção de práticas colaborativas na produção científica e educacional, sustentada pela comunidade Wikipedia: https://pt.wikiversity.org/wiki/Conflitualidades_Tecnopolíticas_e_os_Limites_da_Democracia_no_Antropoceno.

Listamos sinteticamente os temas das aulas e os nomes das/dos professores que participaram da iniciativa: (1) Tecnopolítica e Conflitos Cosmotécnicos - Henrique Z.M. Parra; (2) Dataficação, IAs, governamentalidade algorítmica - Leonardo Foletto; (3) A morte da Natureza: paradigma do controle como forma de domínio e governo sociotécnico - Alana Moraes; (4) Estética, natureza e invenção: reflexões a partir de G. Simondon sobre casos de restauração ambiental - Rodolfo Scachetti; (5) Corpos, territórios, saberes vivos - Marina Guzzo; (6) Cosmopolítica e Capitaloceno - Salvador Schavelzon; (7) Conflitos ontoepistemopolíticos: saberes científicos, extra-científicos e o Antropoceno - Renzo Taddei; (8) Tecnopolítica e Crítica da Racialidade - Maria Fernanda Novo; (9) Energopolítica e o Antropoceno - Felipe Figueiredo.

Para além desta edição da Revista Pimentalab, os professores participantes dessa disciplina estão trabalhando na produção de um livro coletivo sobre as questões que motivaram a criação deste curso.

1. Experimentações tecnopolíticas

Tecnopolíticas do comum e lutas cosmotécnicas: resistências ao Plantationoceno Digital na Amazônia insular

Carlos V. C. Pontes[1]

Introdução

A presente investigação parte da minha participação nos encontros de Cidadania Digital promovidos pelos projetos Terra Preta Digital[2] e Plantaformas. Os encontros são uma proposta do Terra Preta Digital para discutir apropriação digital, comunicação e territórios junto a populações amazônidas que vivem em regiões insulares. A proposta do evento visa articular saberes tradicionais e práticas digitais com assuntos como cosmotécnicas, colonialismo digital, soberania de dados, software livre, produção audiovisual, rádios comunitárias, economia popular, etc. Em razão deste ensaio se basear em minha experiência pessoal nos encontros de Cidadania Digital, ele será redigido em 1ª pessoa.

As atividades ocorreram no segundo semestre de 2025, nas ilhas de Caratateua (Região Metropolitana de Belém), Breves (Marajó) e em um encontro especial voltado para a Cúpula dos Povos, na UFPA, em Belém — evento paralelo às atividades da COP30.

O primeiro encontro de que participei foi o 4º Encontro de Cidadania Digital, em Caratateua, para o qual fui convidado por Jader Gama

[1] Bacharel em Ciências Sociais pela Universidade Federal do Pará. Licenciado em Geografia pela Universidade da Amazônia. Especialista em Ensino de Geografia pelo Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Pará. Mestrando no Programa de Pós-Graduação em Sociologia e Antropologia pela Universidade Federal do Pará. Também é colaborador dos projetos Plantaformas e Terra Preta Digital.

[2] O site Terra Preta possui dois canais para divulgação de vídeos e programas de rádios com coletivos e comunicadores. O espaço é aberto para qualquer pessoa ou coletivo que siga a carta de princípios descrita no portal. Ainda em fase de experimentação, o site já conta com 6 rádios distintas e significativa produção audiovisual de comunicadores espalhados pelo Brasil. Ver mais em: https://terrapreta.org.br/radios/ e https://tv.terrapreta.org.br/videos/browse. Acesso em: jan. 2026.

a fim de acompanhar como convidado os quatro dias de evento. Após esse encontro, conversando com Gama sobre meu interesse pelos temas abordados, passei a integrar a equipe de realização do evento, que passaria a ocorrer em outras cidades insulares. Fiquei responsável por ministrar oficinas sobre o uso de plataformas de interesse social, como o gov.br, contribuir com discussões sobre software livre e registro de atas das discussões dos encontros.



4º Encontro de Cidadania Digital, na Ilha de Caratateua, região metropolitana de Belém. Fonte: Luci Pimentel. Disponível em: https://plantaformas.org/conferences/cidadaniadigitalbelempa/f/421/posts/252. Acesso em: jan. 2026.

A partir dessa contextualização, minha abordagem para este ensaio será de caráter qualitativo, fundamentada na observação participante e na análise documental. Os documentos, atas de reuniões, propostas de atividades e programações dos encontros podem ser encontrados no site Plantaformas, que funciona como uma rede social para que coletivos e organizações sociais possam se cadastrar para a realização de assembleias, conferências e processos autogestionados.

A proposta da Plantaformas é oferecer um lugar seguro e afastado das Big Techs para organizações e movimentos sociais, onde se sintam

protegidos para reunir e trocar informações sobre suas práticas, sem submeter dados sensíveis de suas organizações ao escrutínio corporativo. Neste espaço, os coletivos podem se cadastrar, criar perfis para os membros, submeter propostas individuais ou coletivas, participar de debates, organizar projetos de impacto social e registrar atas. Todo o site é baseado em software livre, utilizando como base a plataforma Decidim (decidim.org).

Para este ensaio, serão utilizados registros de atas realizados por mim, bem como registros de atas públicas das reuniões disponíveis no site da Plantaformas e a observação participante dos encontros. Esta constitui um elemento rico devido ao caráter diverso das discussões propostas.

Para a programação das atividades, priorizam-se temas como os problemas da coleta de dados por Big Techs, colonialismo de dados, o impacto da desinformação sobre a vida das populações amazônidas e a produção de tecnodiversidade como resposta a problemas locais. Neste ensaio, serão priorizados três exemplos de atividades: a microestação de tratamento de água feita com caroços de açaí, as oficinas de web rádio e a transmissão da Cúpula dos Povos, realizada com a exclusiva utilização de software livre pelo portal Terra Preta.

Fundamentação teórica

A análise das discussões sobre tecnologia perpassa a abordagem de Wolford (2021) sobre o Plantationoceno, pautada na ideia de uma elite que racializa e minoriza grupos sociais como forma de criação da sua branquitude e sustentação de privilégios através da monocultura da plantação, fortalecida durante o período de exploração colonial. Para a autora, esse sistema tem como características fundamentais o trabalho forçado, a expropriação de saberes e a configuração de culturas de consumo e habitar que conflitam com as formas de vida de populações locais. Assim, a autora sugere analisar as estruturas de poder dos sistemas econômicos e políticos a partir da forma de plantar imposta pelo sistema mundial moderno, das relações sociais racializadas produzidas ou intensificadas e da habilidade discursiva da "paisagem da plantação" como propriedade, produtora de lucro e controle sobre a natureza.

Wolford (2021) argumenta que, apesar de as plantações estarem associadas às áreas rurais, os recursos delas extraídos financiaram o nascimento da indústria e a formação dos centros urbanos, posicionando o

Plantationoceno como um conjunto de estruturas sociais concentradoras de poder. A autora destaca três elementos centrais para compreensão do Plantationoceno: as relações sociais construídas nos sistemas de plantações mundiais em diferentes contextos; o papel histórico dessas plantações como influência no sistema mundial; e o poder discursivo em favor das plantações como paisagem idealizada de produção, lucro, propriedade e natureza dominada.

Tal aparato fomentou pelo mundo desapropriação de terras, produções de monocultura, relações de trabalho racializadas/hierárquicas, enfraquecimento de laços comunitários e produção de técnicas e tecnologias de violência que aperfeiçoaram nas plantações divisões de raça, classe e gênero. Tais estruturas foram posteriormente incorporadas aos sistemas econômicos da vida moderna, preservando mecanismos de violência racial (Wolford, 2021).

A partir da conexão com a teoria apresentada pela autora, este estudo insere o debate sobre tecnologia na lógica do Plantationoceno, por entender que a paisagem das Big Techs demonstra, dentro de sua perspectiva de escala de dominação, como essas corporações monopolizam a produção tecnológica exportada para o planeta a partir de uma lógica de expropriação. Esse modelo contribui para o enfraquecimento dos laços comunitários locais, impondo uma lógica de individualização aos usuários.

De acordo com Parra (2025), no contexto atual dos objetos técnicos digitais, é difícil imaginar o cotidiano sem acesso à internet e smartphones. A informatização digital medeia relações de trabalho, escola, relacionamentos pessoais etc, com uma presença que ele considera ubíqua. No Plantationoceno digital podemos concordar com o autor no que concerne à monocultura tecnocientífica, à hegemonia cibernética e ao capitalismo financeirizado como fomentadores de uma cosmovisão orientada para a obtenção de recursos para a produção de lucro (Parra, 2022).

Se Wolford (2021) nos mostra que as divisões de raça, classe e gênero não foram criadas nas plantações, mas nelas foram aperfeiçoadas, é possível conceber a mesma lógica incorporada nos meios de comunicação das grandes corporações de tecnologia, como Alphabet (Google), Microsoft, Amazon, Meta, Apple, entre outras. Basta lembrarmos dos crescentes discursos de ódio contrários à comunidade LGBTQIAPN+, a negros, a indígenas e à preservação das florestas — com conteúdos im-

pulsionados que ganham escala nas estruturas de comunicação criadas por essas plataformas.

No Plantationoceno, a tecnologia digital ocupa um papel semelhante à lógica da agricultura homogeneizante com a ideia de aderência a todo e qualquer lugar – baseada em argumentos de princípios universais e em um imaginário de generalizações que permitem a padronização global (Wolford, 2021). Essa ideia parte do princípio de que as particularidades de cada território podem ser ignoradas em prol de uma "paisagem de plantação" ou, no caso deste trabalho, de tecnologias digitais que padronizam relações sociais e os modos de subjetivação (Ibid., 2021).

Para Zuboff (2021), as tecnologias digitais possibilitaram o surgimento de um novo mercado econômico baseado na mineração de dados digitais, via extração, análise e modulação do comportamento, o que ela denomina de capitalismo de vigilância. A vigilância estabelecida por grandes corporações e a capacidade de análise de Big Data possibilita um grande poder instrumentário que tem demonstrado domínio sobre áreas de produção de tecnologia e conhecimento, promovendo a perda da soberania dos sujeitos.

Parra (2022) observa que o termo "mineração" tem um duplo sentido, articulando tanto a extração de recursos naturais (minérios) quanto os traços digitais nas plataformas corporativas. Ele argumenta que:

Ambos os processos, na prática, estão conectados verticalmente e de forma multiescalar quando pensamos na conexão entre a extração de minérios, água e energia necessários para a produção e funcionamento das máquinas digitais que "materializam" a informatização que, por sua vez, realizará novos ciclos de extração digital sobre as relações cibermediadas (PARRA, 2022, p. 361).

Dentro dessa lógica de produção tecnológica operada pelas Big Techs, que incorpora elementos do Plantationoceno, os encontros de cidadania digital do projeto Terra Preta Digital podem ser entendidos como alternativas de resistência. Essas iniciativas convidam populações ribeirinhas, indígenas e periféricas a discutirem a criação de uma outra tecnologia, baseada em respostas coletivas para problemas locais. Argumento que vai de acordo com a proposta de Yuk Hui (2021), que defende, através do conceito de tecnodiversidade, a criação de tecnologias alternativas que possam se contrapor ao desenvolvimento tecnológico euro-

peu, o qual impõe uma história universal da técnica e nega valores culturais próprios de povos que se recusam a aceitar a racionalidade colonial.

Para Parra (2022), é necessário pensar a cosmotécnica para além da tecnodiversidade, tendo como fundamento ontológico e político a articulação de técnicas e saberes que busquem fortalecer valores comunitários e resguardar diferentes formas de vida. A ideia é fomentar uma pluralidade técnica por meio de imaginários tecnológicos disruptivos frente à monocultura tecnocientífica, de forma que criações tecnológicas situadas e corporificadas sejam colocadas em primazia. O autor defende ser necessário acompanhar expressões tecnopolíticas que pactuam outras racionalidades e cosmovisões orientadas para a produção do comum, sendo de suma importância o fomento de desenhos tecnológicos que possam apontar fugas das tecnologias de extração e dominação do Tecnoceno/Plantationoceno (Parra, 2022).

Cultivando roçados digitais: práticas de autonomia e resistência ao Plantationoceno

Durante os Encontros de Cidadania Digital, algumas temáticas de fomento de cosmotécnicas chamaram minha atenção, como as discussões de Web Rádio, o filtro de água feito com caroços de açaí e o debate envolvendo software livre[3]. A instalação do filtro no espaço Tapiri Sorriso de Santa Júlia, em Breves, na Ilha do Marajó, foi coordenada por Pedro Aquino, criador dessa "microestação de tratamento de água", como ele prefere chamar.

A proposta dessa atividade surgiu a partir de uma visita prévia que Jader Gama e Nara Pessoa fizeram à cidade para conhecer os moradores da ilha, bem como suas principais demandas locais para subsidiar a programação do Encontro de Cidadania Digital. No contato com Sandra Araújo e Lu Diniz – responsáveis pela administração do espaço e integrantes da congregação das Irmãs de Notre Dame de Namur (mesmo coletivo em que atuava Dorothy Stang) –, as necessidades hídricas tornaram-se evidentes.

[3] Artigo preparado para o curso "Conflitualidades Tecnopolíticas e os Limites da Democracia no Antropoceno" disciplina do PPG em Ciências Sociais do Instituto de Estudos Avançados e Convergentes da UNIFESP. Prof. responsável: Dr. Henrique Zoqui Martins Parra.

As anfitriãs relataram o fato de a Ilha do Marajó sofrer com um dos piores índices de qualidade de água da região. Diante desse grave problema enfrentado pela população, Jader Gama recordou-se do trabalho de Pedro Aquino, que já havia instalado uma microestação de tratamento de água em sua própria residência. Assim, surgiu o convite para que Aquino replicasse a tecnologia no espaço que acolheria o evento em Breves, originando a oficina intitulada "Quando a Água Vira Voz no Marajó".

No dia do evento, Pedro Aquino se apresentou como professor do Instituto Federal do Amapá (IFAP), e iniciou sua exposição apresentando registros de sua casa, construída a partir de contêineres de carga. Ele relatou que, devido ao clima equatorial, a temperatura interna da residência chegava a ultrapassar os 56 °C. Por acaso, ao tocar em sacas de caroços de açaí sob sol forte, notou que o interior do material permanecia resfriado. A partir de estudos posteriores, identificou como um excelente isolante térmico e acústico natural, e decidiu cobrir os contêineres com o resíduo.



Pedro Aquino ensinando a manusear a microestação de tratamento de água. Fonte: Luci Pimentel. Disponível em: https://plantaformas.org/conferences/cidadaniadigitalbreves/f/465/posts/268. Acesso em: jan. 2026.

Seguidamente, identificando-se como um pesquisador de ciência aplicada, Aquino relatou que aprofundou os estudos com o caroço do açaí

e, por meio do processo de queima controlada em altas temperaturas, descobriu que o material poderia ser utilizado como carvão ativado para a purificação de águas barrentas e correção do pH. A imagem 2 mostra Aquino durante a oficina, demonstrando ao público a montagem do filtro, que passou a funcionar de forma permanente no espaço Tapiri Sorriso de Santa Júlia, garantindo o acesso à água potável para os frequentadores do local.

A oficina e a instalação da microestação de tratamento de água evidenciam a necessidade de pensarmos em como a lógica do Plantationoceno atua ao negligenciar necessidades locais. Sandra Araújo, advogada e Irmã de Notre Dame de Namur, relatou que a cidade de Breves necessita há anos de uma estação de tratamento. Há aproximadamente 15 anos, uma obra foi iniciada, mas não avançou, restando apenas estruturas inacabadas. Ela relata que comprar água é um gasto extra que dificulta a administração do espaço, que recebe diversas crianças e adolescentes diariamente.

Durante a exposição, as responsáveis relatam a incoerência de toda a região do Marajó, uma ilha, sofrer com a falta de água tratada. Aquino acrescenta que, em suas andanças, passou por diversas comunidades amazônicas cercadas por água, mas sem acesso à água potável. Esse debate sobre tecnologias conectadas a problemas reais permite compreender como o filtro de água feito com material local configura um desenho técnico que foge das tecnologias de extração e dominação (PARRA, 2022).

Posteriormente, realizou-se a oficina de Web Rádio. Lu Diniz destacou a necessidade de espaços de difusão de comunicação na ilha que não sejam dominados pelas elites locais. Ela questionou como a população poderia se articular politicamente para reivindicar políticas públicas sem o apoio dos meios de comunicação locais. Jader Gama reforçou a importância de construir espaços próprios de comunicação que priorizem demandas locais e ofereçam segurança. Ele questionou os participantes sobre a dependência de aplicativos de mensagem como o WhatsApp: como as pessoas se conectariam para reivindicar pautas políticas se a plataforma deixasse de funcionar?

Naji Sanches, radialista do coletivo Terra Preta Digital, coordenou a construção da rádio utilizando software livre. Os participantes produziram programas para o projeto "Tapiri no Ar", abordando temas

como alimentação escolar, parteiras tradicionais, açaí, o carimbó e a soberania alimentar.



Naji Sanches realizando oficina de produção de Web Rádio. Fonte: Luci Pimentel. Disponível em: https://plantaformas.org/conferences/cidadaniadigitalbreves/f/465/posts/267. Acesso em: jan. 2026.

Naji Sanches, em destaque na imagem 3, demonstra a três moradores locais os equipamentos técnicos e software mais utilizados para a produção da web rádio. Demonstrando um passo a passo para criação de programas locais feitos pelos moradores da ilha. Ele inicia sua oficina relatando que rádios comunitárias não possuem donos, pois, se houver alguém que se intitule dono de uma rádio, ela não poderá ser comunitária. E comenta sobre a importância de programas locais, feitos pelos próprios moradores, que poderão abordar os assuntos pelos quais mais se interessam. Em seguida, ele incentiva que os participantes se dividam em grupos com temas e escrevam uma proposta de programa relatando sobre o que gostariam de falar, para a criação de um programa, que poderia ser semanal, quinzenal ou até mensal.

Um dos maiores desafios de uma rádio comunitária, segundo sua experiência, é a criação da programação. Se não houver diversas pessoas interessadas em dividir a responsabilidade, dificilmente a rádio terá continuidade. Ele também fala que é necessário começar com cautela,

sem sobrecarregar ninguém querendo montar uma programação com conteúdo inédito diária ou semanalmente.

Chama atenção a proposta de Web Rádio pelos moradores de cada comunidade como uma tecnologia ligada intimamente a territorialidade que a cerca. Quando os participantes expuseram suas propostas de programa, todos falavam abertamente de situações locais às quais estavam diretamente envolvidos: como o reconhecimento das parteiras tradicionais, alimentação escolar, agricultura familiar, trabalhadores rurais, açaí e dança de carimbó. Assim, o Web Rádio construído pelos moradores de Breves em parceria com o projeto Terra Preta se revela uma tecnologia corporificada (Hine, 2020), gerida localmente, ela preza pelo bem comum em oposição aos interesses individuais, ecoando a voz do território e fortalecendo as demandas locais.

E por fim, é necessário reafirmar que toda a estrutura do Terra Preta Digital e da Plantaformas utilizam software livre, em oposição ao software proprietário. Luiz Sanches, responsável pelo gerenciamento e configuração dos portais Terra Preta e Plantaformas, relata que a Plantaformas é software livre para gestão da organização popular no meio digital. Um espaço seguro e apropriado para gestar informação sobre territórios e saberes.

Jader argumenta que, durante encontros anteriores de Cidadania Digital, teve a oportunidade de refletir ao lado de Nego Bispo, e juntos deduziram que, quando coletivos estão colocando informação sobre seus territórios em plataformas privadas, seria o equivalente a cultivar um roçado de mandioca no terreno de outra pessoa. A metáfora do roçado em terreno alheio alerta para os perigos de cultivar informações sensíveis sobre a vida e o território em tecnologias digitais de extração de grandes empresas de tecnologias alheias aos problemas locais.

Segundo esse perfil do projeto, Nara Pessoa comenta ao coletivo Terra Preta que ao participar das reuniões de preparação para a Cúpula dos Povos, que aconteceria na Universidade Federal do Pará, evento paralelo à COP30, perguntou como seriam feitas as transmissões do evento. Obteve a resposta de que tudo seria feito a partir das grandes plataformas de tecnologia, concentradas principalmente no Instagram, do grupo Meta.

Nara, para dar apenas um simples exemplo de contestação, perguntou aos organizadores se as redes da Meta caíssem, se o evento ficaria sem divulgação. Seguidamente, ela ofereceu os serviços da TV Terra

Preta e da Rádio Aldeia FM para transmissão ao vivo de parte da programação do evento. Diversas entrevistas foram realizadas durante o evento, que podem ser acessadas no portal TV Terra Preta.

Conclusão

As atividades promovidas pelo Terra Preta Digital e Plantaformas mostram que a disputa tecnológica na Amazônia vai além do acesso; trata-se de cosmovisões em disputa. De um lado, uma cosmovisão que orienta a técnica como ferramenta de extração e, de outro, uma cosmovisão que busca a criação/apropriação de tecnologias pautadas em valores e necessidades locais que fortaleçam laços comunitários.

Dessa forma, as experiências relatadas nos Encontros de Cidadania Digital podem ser compreendidas como práticas de resistência que fomentam cosmotécnicas com base em saberes locais que se opõem ao Plantationoceno Digital. As experiências com a microestação de tratamento de água, Web Rádio e software livre demonstram práticas que subvertem a lógica individualista da monocultura técnica e se orientam por meio de cosmotécnicas do comum.

O uso de software livre para transmissão das atividades da Cúpula dos Povos exemplifica a metáfora do roçado em terreno alheio e demonstra na prática que é possível substituir as plataformas proprietárias por plataformas locais, valorizando estruturas de comunicação próprias da região, que respeitam informações sensíveis sobre coletivos e territórios. Ao optar pelo software livre e por redes autogestionadas, os coletivos amazônicos demonstram ser possível habitar o ambiente digital sem sucumbir às estruturas do capitalismo de vigilância. Dessa forma, a produção de uma tecnodiversidade com raízes amazônicas perpassa pela união de diferentes grupos que reafirmam sua força ao se oporem ao individualismo, ao lucro de grandes empresas extrativistas e às opressões de gênero, raça, classe e etnia.

Portanto, Parra (2022) observa que diversos coletivos sociais estão em conflito com a ontoepistemologia informacional tecnoliberal. Suas experimentações tecnológicas (tecnodiversidade) buscam romper com o regime de verdade cibernética e se sustentam cosmotécnicas contra-hegemônicas, que denunciam, na "prática as relações desiguais sobre corpos e territórios" (Parra, 2022, p. 363).

Referências

HINE, Christine. A internet 3E: uma internet incorporada, corporificada e cotidiana. Tradução de Carolina Parreiras e Beatriz Accioly Lins. **Cadernos de Campo** (São Paulo, online), vol. 29, n.2, p.1-42, USP, 2020.

HUI, Yuk. **Tecnodiversidade.** Tradução de Humberto do Amaral. São Paulo: Ubu Editora, 2021.

PARRA, Henrique Z.M. Da tecnopolítica às lutas cosmotécnicas: dissensos ontoepistêmicos face à hegemonia cibernética no Antropoceno. In. KLEBA,J.; CRUZ,C.; ALVEAR, A. (org). **Engenharias e outras práticas técnicas engajadas**: diálogos interdisciplinares e decoloniais. Campina Grande: EDUEPB, 2022.

PARRA, Henrique Z. M. Virada cibernética, tecnossensibilidade e subjetivação neoliberal. **Revista Socioantropológica Mapinguary**. Vol.2, n.1, 2025.

PLANTAFORMAS. **4º Encontro de Cidadania Digital**. Belém, PA. Disponível em: https://plantaformas.org/conferences/cidadaniadigitalbelempa. Acesso em: jan. 2026.

TERRA PRETA DIGITAL. **Encontro de Cidadania Digital em Breves**. Marajó, PA. Disponível em: https://terrapreta.org.br. Acesso em: jan. 2026.

WOLFORD, Wendy. **The Plantationocene: A Lusotropical Contribution to the Theory,** Annals of the American Association of Geographers, 2021.

ZUBOFF, Shoshana. **A era do capitalismo de vigilância: a luta por um futuro humano na nova fronteira do poder.** Rio de Janeiro: Intrínseca, 2021.

Um mundo digital mais do nosso jeito

Vincenzo Tozzi[4]

Introdução: uma perspectiva situada

Este artigo explora as mutações nos imaginários da tecnologia, da cultura digital e da internet, tomando como ponto de partida uma perspectiva situada, nos moldes dos situated knowledges de Donna Haraway, onde a experiência direta informa a análise:

Buscamos aqueles regidos pela visão parcial e pela voz limitada — não a parcialidade por si mesma, mas, ao contrário, em prol das conexões e das aberturas inesperadas que os conhecimentos situados tornam possíveis. Os conhecimentos situados tratam de comunidades, não de indivíduos isolados. O único modo de encontrar uma visão mais ampla é estar em algum lugar em particular (Haraway, 1988, p.590) (tradução minha)

Esta abordagem metodológica reconhece que meu lugar de fala, como siciliano formado em Ciência da Computação, integrante do movimento hacker italiano e, desde 2005, colaborador da Rede Mocambos[5] e da Casa

[4] Vincenzo Tozzi é formado em ciência da computação pela Università degli Studi di Firenze. Integra a Casa de Cultura Tainã e é cria-criador do Mercado Sul onde participou da criação da Eco Feira, da Rádio Mercado Sul e do Núcleo DPadua. Trabalhou no Governo Federal (GESAC e Presidência da República) de 2005 até 2008. Atualmente, é coordenador do Núcleo de Pesquisa e Desenvolvimento Digital da Rede Mocambos, onde desenvolve o Software Livre Baobáxia. Trabalha com comunidades quilombolas, indígenas, da cultura popular e da agricultura familiar e atualmente reside em Guapimirim/RJ.

[5] A Rede Mocambos é uma rede nacional de comunidades quilombolas, indígenas, coletivos e grupos culturais focada na valorização e preservação da cultura afro-indígenas, nas relações solidária e no uso de tecnologias sociais e digitais para fortalecer a autonomia dos territórios. A rede representa uma importante experiência brasileira de inovação social baseada em culturas tradicionais, mostrando como saberes ancestrais podem dialogar com tecnologias contemporâneas para criar alternativas de desenvolvimento comunitário. O endereço internet é: https://www.mocambos.net.

de Cultura Tainã[6] no Brasil, constitui um ponto de vista parcial e localizado. Não se trata de uma análise "de fora" ou "neutra", mas de uma reflexão elaborada a partir de e em diálogo com as práticas tecnopolíticas desenvolvidas em comunidades quilombolas, indígenas e periféricas.

Antes de apresentar uma visão pindorâmica de apropriação e criação de tecnologias digitais, vamos analisar brevemente a hipérbole tecnocrática das últimas duas décadas nas quais essa proposta emerge.

O artigo percorre três momentos históricos-conceituais:

A emergência do imaginário tecnocrático de "mundo fechado";

A cooptação das utopias digitais pelo capitalismo de vigilância;

A emergência de cosmotécnicas contra-hegemônicas a partir de saberes ancestrais.

Mundos fechados: a gênese militar da tecnocracia

O computador e mais ainda o imaginário tecnocrático que ele representa é funcional e necessário para o imperialismo militar e as novas fronteiras globais de controle. Edwards discorre sobre o imaginário do Mundo Fechado, como discurso construído em cima do controle tecnológico (armas, satélites, guerras remotas), um discurso criado pelos Estados Unidos como autoproclamados garantidores da liberdade, da segurança e da democracia do planeta. Quem se opõe a esse Mundo Fechado vira inimigo:

Como máquinas, os computadores controlavam vastos sistemas de tecnologia militar centrais para os objetivos globalistas e os termos apocalípticos da política externa da Guerra Fria. [...] Como metáforas, tais sistemas constituíam uma cúpula de supervisão tecnológica global, um mundo fechado, dentro do qual cada evento era interpretado como parte de uma luta titânica entre as superpotências. [...] Os computadores fizeram o mundo fechado funcionar simultaneamente como tecnologia, como sistema político e como miragem ideológica (Edwards, 1995, p.10) (tradução minha)

[6] A Casa de Cultura Tainã é uma entidade cultural e social sem fins lucrativos fundada por moradores da periferia de Campinas em 1989. O objetivo da entidade é possibilitar o acesso à informação, fortalecendo a prática da cidadania e a formação da identidade cultural, visando contribuir para a formação de indivíduos conscientes e atuantes na comunidade. O endereço internet é: http://www.taina.net.br.

Bottici mostra como essa visão de mundos fechados, de nós contra eles, se impõe como único imaginário:

> Vivemos agora em um mundo globalizante que, apesar de ter eliminado distâncias geográficas entre os povos, também fomentou divisões internas na forma de uma separação espetacular entre 'nós' e 'eles'. [...] Tudo isso não apenas aumentou o poder das imagens, mas é substancial para elas, uma vez que as próprias imagens se tornaram armas (Bottici, 2014, p. 2) (tradução minha).

Se, como defende Edwards, o computador nasce nesse contexto militarista, na primeira década de 2010, as redes sociais viram a principal ferramenta e arma. A construção de "outro mundo possível" é colocada fora do mundo fechado e seu imaginário desviado pelo controle midiático das imagens que cresce exponencialmente com as redes sociais, Bottici continua:

> De fato, no mundo atual da governança global, a política parece ter sido reduzida a uma simples administração, dentro de um consenso neoliberal geral. Nesse mundo, parece não haver espaço para a imaginação, entendida como a capacidade radical de conceber as coisas de modo diferente e construir projetos políticos alternativos. Aqueles que argumentam que "um outro mundo é possível" — para citar um slogan dos novos movimentos globais — são facilmente rotulados como irrealistas, quando não fanáticos, e assim são excluídos do espectro de opções políticas viáveis (Bottici, 2014, p.2) (tradução minha)

Construindo utopias digitais: dos movimentos sociais à cooptação

Até a primeira década de 2000, os movimentos sociais se juntaram no movimento multicolorido apelidado de antiglobalização que declamava "outro mundo é possível". Foi nesse mesmo movimento que o imaginário utópico de um mundo interconectado mais justo e livre começava a ser construído. Ali nasceram as primeiras iniciativas de

midialivrismo, como a rede Indymedia com seu mote "Don't hate the media.. become the media"[7].

A literatura no final dos anos 90 e no começo de 2000 apresenta esse contexto tecnológico mais utópico. Como relata Lévy:

> Há toda uma dimensão estética ou artística na concepção das máquinas ou dos programas, aquela que suscita o envolvimento emocional, estimula o desejo de explorar novos territórios existenciais e cognitivos, conecta o computador a movimentos culturais, revoltas, sonhos (Lévy, 1993, p.57)

Ou ainda:

> Não é o território geográfico nem o das instituições ou dos Estados, mas um espaço invisível dos conhecimentos, dos saberes, das forças de pensamento no seio da qual se manifestam e se alteram as qualidades do ser, os modos de fazer sociedade. Não os organismos do poder, nem as fronteiras disciplinares, nem as estatísticas dos mercados, mas sim o espaço qualitativo, dinâmico, vivo, da humanidade que se inventa ao mesmo tempo que produz o seu mundo (Lévy, 1997, p. 15)

Na perspectiva de Castells:

> Os movimentos sociais do século XXI, ações coletivas deliberadas que visam a transformação de valores e instituições da sociedade, manifestam-se na e pela Internet. O mesmo pode ser dito do movimento ambiental, o movimento das mulheres, vários movimentos pelos direitos humanos, movimentos de identidade étnica, movimentos religiosos, movimentos nacionalistas e dos defensores/proponentes de uma lista infindável de projetos culturais e causas políticas (Castells, 2003, p. 75) (tradução minha)

Experiência pessoal: do LISA à chegada ao Brasil

No início dos anos 2000, eu cursava Ciência da Computação na Universidade de Florença, Itália. Florença, importante centro político e cultural historicamente ligado à esquerda, era (e ainda é) uma base relevante do movimento pacifista e antiglobalização. Durante esse período, participei ativamente do movimento estudantil e social. Em 2001, ocupamos

[7] O mote "Não odeie a mídia, seja a mídia!", originalmente atribuído a Jello Biafra ainda é usado por vários site do Indymedia, como o da Alemanhã, https://de.indymedia.org

uma sala do Departamento de Matemática U. Dini e fundamos o LISA, Laboratorio di Informatica Sperimentale Autogestito. O LISA surgiu não apenas como espaço de experimentação, mas também para ocupar a infraestrutura física e de gestão da Internet, que na época tinha nas universidades sua principal base. Conseguimos montar servidores com IPs públicos. Mantínhamos uma infraestrutura avançada, oferecendo hospedagem de sites, blogs, e-mails, listas de discussão e rádio web. Tudo isso era viabilizado com software livre, computadores reciclados e doações. Já no começo dos anos 2000, nosso imaginário era marcado por uma consciência de ocupação e hackeamento do status quo. Ao ocupar espaços de liberdade em um mundo digital já nascido sob colonização, reafirmávamos nossa crença em alternativas possíveis.

Naquele momento, o Brasil era, no imaginário coletivo, e certamente no meu, um símbolo dessas alternativas. As experiências quilombolas e as lutas indígenas representavam, há cerca de cinco séculos, a resistência contra a ditadura sociotecnológica e cultural da colonização. Esses movimentos, junto aos movimentos sociais brasileiros, inspiraram o mundo com iniciativas como o Fórum Social Mundial em Porto Alegre, junto às mudanças políticas com a eleição de um governo popular de esquerda e a adoção estratégica do software livre como política de Estado. Esse potencial da internet para as lutas sociais no Brasil é descrito por Moraes:

> O ambiente tendencialmente interativo, cooperativo e descentralizado da Internet introduz um componente inesperado e criativo nas lutas sociais da segunda metade dos anos 90. [...] O que se busca é promover a disseminação de ideias e o máximo de intercâmbios. [...] Como também driblar o monopólio de divulgação, permitindo que forças contra-hegemônicas se expressem com desenvoltura, enquanto atores sociais se empenham em alcançar a plenitude da cidadania e a justiça social. [...] A militância on-line vem alargar a teia comunicacional planetária, usufruindo de uma das singularidades do ciberespaço: a capacidade de disponibilizar, em qualquer espaço-tempo, variadas atividades, formas e expressões de vida (Moraes, 2000, p. 1).

Do imaginário utópico ao distópico

Os fóruns sociais e os movimentos por justiça global marcaram o imaginário do começo do milênio mesmo se vinham sofrendo a censura dos grandes meios de comunicação e a repressão policial violenta (della Porta & Reiter 1998; della Porta 2007).

Mas foi o desvio de imaginários e a cooptação por parte dos poderes neocoloniais representados pelas Big Techs que sequestraram a utopia tecnológica que a internet carregava — um processo que Morozov analisou como a transformação do ciber-utopismo em uma ferramenta de vigilância e controle (Morozov, 2011).

As Big Techs, especialmente o Google, souberam cooptar o imaginário utópico da comunidade hacker e do software livre. No início dos anos 2000, o Google adotou uma estratégia[8] de cooptação ao oferecer infraestrutura e adotar uma postura pública pró-software livre, enquanto mantinha o controle proprietário sobre suas tecnologias-chave, como o algoritmo de busca — uma abordagem que Hill documentou (Hill 2005) e que Dunbar-Hester caracterizaria como uma "política da generosidade" (Dunbar-Hester 2019).

Este padrão se estende ao capitalismo de plataforma (Evans & Schmalensee 2016): as Big Techs baseiam-se em bens comuns digitais (ex.: kernel Linux no Android) para construir ecossistemas fechados e rentáveis (ex.: Google Play Services), socializando os custos do desenvolvimento aberto e privatizando a captura de valor na camada superior.

Naturalização da distopia

O aprisionamento tecnológico e a nova era distópica é descrita muito bem por Zuboff:

> O capitalismo de vigilância emprega muitas tecnologias, mas não pode ser equiparado a qualquer tecnologia. [...] Os imperativos econômicos únicos do capitalismo de vigilância são os mestres de marionetes que se escondem por trás da cortina, orientando as máquinas e convocando-as à ação. [...]

[8] A Google adotou várias estrategias para promover sua imagem: lema inicial "Don't be Evil" (Não seja maligno), atração de talentos da comunidade hacker, Google Summer of Code.

> Não estamos sozinhos em cair na ilusão da tecnologia. [...] cada geração tropeça no atoleiro de esquecer que a tecnologia é uma expressão de outros interesses. Nos tempos modernos, isso significa os interesses do capital, e em nossa época é o capital de vigilância que comanda o meio digital e direciona nossa trajetória rumo ao futuro. [...] faz com que as práticas do capitalismo de vigilância pareçam inevitáveis, quando na verdade são meios meticulosamente calculados e generosamente financiados para fins comerciais de autobenefício (Zuboff, 2020, p.22) (tradução minha)

Essa nova fase do capitalismo e suas mazelas são, no final da primeira década de 2000, denunciadas por muitos autores (Morozov 2011; Lyon 2015; Snyder 2017) e essa realidade, que não consegue ser escondida debaixo do tapete, é apresentada como inevitável. Os vazamentos do Wikileaks, Snowden e Cambridge Analytica expuseram mecanismos de vigilância em massa. Paradoxalmente, ao invés de gerar rejeição, essas revelações funcionaram como válvulas de escape que normalizaram o controle social. O público, saturado de informações, acabou por se adaptar à vigilância constante, num fenômeno que dialoga com a teoria da "transparência coercitiva" (Žižek 2010; Han 2015), onde a exposição seletiva de segredos reforça as estruturas de poder existentes.

Esses casos demonstraram como o sistema absorve e instrumentaliza as críticas, transformando resistências em ferramentas de gestão (Agamben 2005; Foucault 1995). Enquanto surgiam regulamentações como o GDPR, observava-se também o fortalecimento de mecanismos de controle, como o Espionage Act. Essa dinâmica criou um imaginário social paradoxal: a consciência da vigilância convive com sua pacificação, estabelecendo um novo normal onde o monitoramento é simultaneamente denunciado e naturalizado.

A fadiga diante da vigilância acabou por produzir uma aceitação resignada, em que a transparência assimétrica — governos expostos versus corporações atuando livremente — reforça o status quo. Esse processo revela como o poder contemporâneo opera, não através do segredo absoluto, mas por meio de uma gestão calculada da visibilidade, na qual certas revelações servem justamente para consolidar o controle social.

Contudo, como argumenta Haraway, mesmo dentro dos sistemas mais totalizantes existem "frestas" e possibilidades de resistência e reexistência. A autora propõe o "pensamento tentacular" e a prática de

"fazer parentesco" como formas de tecer conexões inesperadas e construir mundos possíveis a partir das ruínas do presente (Haraway 2016).

Um mundo digital mais do nosso jeito

Diante dessa distopia tecnocrática, Parra coloca o problema nestes termos:

> Diante da globalização da monocultura tecnocientífica, constitutiva do modelo civilizacional que hoje caminha para a catástrofe, interessa-nos investigar e acompanhar lutas cosmotécnicas – expressões tecnopolíticas contracoloniais – que podem inaugurar conflitualidades cosmopolíticas. Como cartografar e tecer conexões entre essas experiências tecnoativistas com iniciativas que infraestruturam outras formas de vida, inspiradas por outras racionalidades e cosmovisões? (Parra, 2022, p. 342)

Os quilombolas e indígenas são guardiões de saberes ancestrais que nos oferecem caminhos para um mundo onde tecnologia e tradição se entrelaçam de forma harmoniosa. Suas cosmovisões, baseadas na conexão com a terra, na coletividade e no respeito aos ciclos naturais, desafiam a lógica individualista e predatória do progresso moderno.

Ao incorporar seus princípios, podemos pensar em tecnologias que curam, integram e fortalecem as comunidades, seguindo um modelo mais justo e sustentável, um mundo onde máquinas e algoritmos promovam a vida. Além disso, a existência desses povos mantém viva a memória de mundos possíveis, nos quais inovação não significa apagar o passado, mas reatualizá-lo. Seus conhecimentos em agroecologia, medicina natural e gestão comunitária dos recursos, são exemplos de tecnologias ancestrais que podem inspirar soluções para crises contemporâneas, como o colapso ambiental e a alienação digital. Imaginar um mundo digital mais do nosso jeito[9] significa, então, criar pontes entre o ancestral e o digital.

O quilombo e a aldeia e sua continuidade histórica e cultural (Nascimento, 2006) mostram que existem outros jeitos de viver e têm inspirado uma cultura digital baseada em outros valores representando possíveis propostas de políticas públicas inovadoras:

[9] Inspirado no mote da Rede Mocambos "vamos fazer um mundo mais do nosso jeito" atribuído a Zumbi dos Palmares.

> Se adotarmos o conceito de pluriversalidade de Walter Mignolo e a 'ecologia dos saberes' de Boaventura de Sousa Santos, temos que operar uma mudança em nossa concepção das relações centro-periferia, dando às margens [...] um valor que ainda custa a ser reconhecido no âmbito acadêmico: o de motor da inovação e guardião da diversidade biocultural e epistêmica. [...] Tais modelos devem ser realizados a partir do reconhecimento dos distintos níveis bioculturais e epistemológicos de que se compõem tanto os processos quanto os produtos digitais, já que 'os programas de computador e as linguagens de programação não são apenas ferramentas para realizar tarefas; eles também moldam a forma como pensamos o mundo' (Dourish 2010, p. 99). (Fiormonte & Sordi, 2019, p. 122) (tradução minha)

Esse movimento de valorização das margens e de outros saberes exige, como propõe Mbembe, uma desracialização dos imaginários tecnológicos (Mbembe, 2014). Para o autor, a modernidade e suas tecnologias foram construídas sobre uma "razão negra" que inferiorizou e objetificou outras formas de existência.

Descolonizar a tecnologia, portanto, não é apenas questionar quem a controla, mas desconstruir os pressupostos raciais e epistêmicos embutidos em seus códigos e designs, abrindo espaço para que cosmovisões plurais inscrevam seus valores nas próprias infraestruturas digitais .

Minha trajetória com a Rede Mocambos

Em maio de 2004, com o Coletivo de Informática "Ada Byron"[10] e com a associação Hipatia[11], organizamos uma série de encontros[12] sobre a liberdade do conhecimento. Participaram relatores de relevância internacional, como Richard Stallman[13], e representando o governo brasileiro

[10] O Coletivo de Informática ``Ada Byron" é um grupo de estudantes do Curso de Informática da Universidade de Florença. O sitio internet do coletivo é http://informada.wordpress.com.

[11] Hipatia nasceu como coordenação espontâneo de pessoas do mundo inteiro que compartilham a mesma visão e o mesmo objetivo: uma sociedade do conhecimento global baseada na liberdade, igualdade e solidariedade", traduzido desde http://www.hipatia.net.

[12] "Modelli liberi" Modelos livres, assim chamavam os encontros. Um artigo sobre o evento é disponível, em italiano, em http://www.apogeonline.com/webzine/2004/04/16/01/200404160103 (acessado em 15/01/26).

[13] Richard Stallman é presidente e fundador da Free Software Foundation.

Sérgio Amadeu[14] e Elaine da Silva[15]. Por meio da Elaine conheci a Casa de Cultura Tainã que naqueles anos colocava as bases do primeiro núcleo da Rede Mocambos.

Em 2005 mudei-me para o Brasil onde comecei a trabalhar no programa de inclusão digital federal GESAC (Governo Eletrônico Serviço de Atendimento ao Cidadão), dando apoio à equipe de campo dos implementadores sociais. A equipe foi escolhida entre pessoas com experiência em educação popular e conhecimentos de Software Livre. Vários eram jovens hackers da Casa de Cultura Tainã, que hospedou também as primeiras formações internas.

A Casa de Cultura Tainã, já na época, era um centro de pesquisa e formação que unia a experiência comunitária, quilombola e popular aos conhecimentos das novas tecnologias digitais livres. Nestes 20 anos, a Casa Tainã teve um papel importante para renovar a luta quilombola e criar outros imaginários com tecnologias afro-indígenas ancestro-futuristas.

Rota dos Baobás: tecnopolíticas ancestrais em ação

A Rota dos Baobás, articulada pela Rede Mocambos, renova a prática ancestral do caminhar, visitar e encontrar parentes e amigos em diferentes territórios, movidos pelo afeto. Mestre TC[16], da Casa Tainã, começou a criar e compartilhar mudas de baobá com as outras comunidades da Rede.

Essas árvores milenares, sagradas para muitas culturas africanas, além de virar um símbolo e marcos geográficos, sinalizam a presença comunitária: onde há um baobá, sabe-se que há pessoas dedicadas a cuidar da terra, das histórias e dos laços ancestrais. A rota materializa, assim, uma geografia afetiva que une tecnologia social, agroecologia e saberes tradicionais, transformando cada árvore em um livro aberto de ancestralidade e um convite à ação coletiva.

[14] Sérgio Amadeu é professor da Universidade Federal do ABC (UFABC), e na época era presidente do Instituto Nacional de Tecnologia da Informação do Brasil.

[15] Elaine da Silva Tozzi é gerente da Fundacentro, na época estava na coordenação do GESAC.

[16] Mestre TC, Antônio Carlos dos Santos Silva, Músico, compositor, arranjador, luthier, fundador e coordenador da Casa de Cultura Tainã e da Rede Mocambos. Diretor musical da Orquestra de Tambores de Aço. Articulador do Movimento Negro Unificado desde 1972. Prêmio Ordem do Mérito Cultura da Presidência da República (2006).

Essa rede de cuidado opera como um sistema de comunicação não-verbal, onde os baobás funcionam como "antenas biológicas" que ligam comunidades distantes através de um pacto tácito de solidariedade. A Rede Mocambos, ao plantar e interligar esses gigantes, cria uma infraestrutura de pertencimento que desafia a fragmentação moderna. Cada árvore torna-se um arquivo vivo, guardando não apenas água em seu tronco, mas memórias de vida, práticas ancestrais e a certeza de que, enquanto houver um baobá de pé, haverá mãos negras e indígenas tecendo futuros possíveis. A rota é, portanto, uma pedagogia do enraizamento onde cuidar da árvore simboliza o cuidar do território e da coletividade.

Baobáxia

Flusser defende que a tecnologia não é neutra mas carrega os imaginários de quem a produz (Flusser 2007). Se a técnica é uma extensão de valores e visões de mundo, Novo nos convida a um deslocamento prático:

> É preciso evitar a armadilha das influências malignas da tecnofobia e do tecnofetichismo, opostos que têm demarcado o campo de debates em torno da tecnologia. Seria mais útil abrir mão da régua moralista e investigar o que torna possível o alcance em escala local de tecnologias generativas que atendam às prioridades das comunidades na relação com seus territórios e marcos sócio-históricos (Novo, 2023, p. 69).

Quando povos tradicionais participam ativamente da criação de ferramentas digitais, como no caso da Baobáxia (galáxia de baobás), rompe-se com a lógica colonial da inovação verticalizada. Em vez disso, surgem infraestruturas descentralizadas onde o conhecimento circula como semente e os computadores, chamados de "mucuas"[17], são frutos que carregam sementes digitais, como vídeos, fotos, músicas, livros e demais dados comunitários. Essa abordagem coletiva garante que a tecnologia não apenas resolva questões práticas, mas também reflita e fortaleça as cosmovisões desses povos.

[17] Mucua é o nome do fruto do baobá e o nome que usamos na Rede Mocambos para os computadores que mantém nossas memórias, buscando uma relação de cuidado com as maquinas, recusando o termo convencional servidor que remete a uma relação de exploração.

A Baobáxia, rede de comunicação quilombola, exemplifica como a produção tecnológica pode ser um ato político e cultural. Inspirada no baobá, símbolo de memória e resistência, a rede opera como um organismo vivo, onde os arquivos, além de dados, são histórias que se espalham como raízes. Flusser vê a técnica como uma extensão do humano, mas alertava para o risco de ela nos alienar quando imposta de cima para baixo (Flusser, 2008). Já a Baobáxia inverte essa lógica: em oficinas da Rede Mocambos, máquinas são desmontadas e ressignificadas em rodas de conversa, tornando a tecnologia um território de apropriação comunitária. Essa prática de desmontar e ressignificar a máquina ecoa profundamente o que a historiadora Federici identifica como processos históricos de "reapropriação do comum" (Federici 2017). Para Federici, a acumulação capitalista se fundou na expropriação dos meios de subsistência e dos saberes comunitários (especialmente os das mulheres). A luta contemporânea, portanto, passa pela reconquista coletiva desses meios.

A Baobáxia materializa exatamente isso: ao criar uma infraestrutura digital comunitária e abrir a "caixa fechada" do hardware e do software, a rede realiza uma reapropriação técnica do comum, transformando a tecnologia em um bem compartilhado e controlado pelas comunidades. Na Rede, a mediação técnica não é feita por especialistas distantes, mas por quem vive e preserva os saberes que a ferramenta carrega. Esses projetos mostram que um mundo "do nosso jeito" exige tecnologias que não replicam hierarquias, mas as dissolvem em redes fractais, como a própria Baobáxia, na qual cada nó é autônomo, mas conectado a uma constelação maior.

Conceitos como Ubuntu ("sou porque somos") e Sankofa ("voltar ao passado para construir o futuro") orientam essa re-inovação, provando que o digital pode ser um espaço de re-conexão, não de apagamento. Se, para Flusser, o desafio era humanizar a técnica, os quilombolas e indígenas vão além: ancestralizam-na, criando um amanhã onde a tecnologia não substitui, mas reafirma quem somos.

Cosmotécnica mocambólica

A Rede Mocambos e a Baobáxia se inspiram na experiência de organização do Quilombo dos Palmares, entendido aqui não apenas como

evento histórico, mas como referência cultural e político-organizativa: uma articulação descentralizada de múltiplos núcleos (mocambos) interconectados, capazes de sustentar autonomia local e, simultaneamente, cooperação em rede.

O contexto mocambola contemporâneo é caracterizado por comunidades heterogêneas que, embora diversas em suas formas de organização, se articulam pela defesa de seus territórios, pela autonomia e pela preservação de seus modos de vida. Trata-se de um contexto marcado por uma profunda riqueza de saberes, práticas e formas de organização coletiva, acumuladas historicamente e territorialmente, ao mesmo tempo em que enfrenta condições estruturais de escassez, como acesso limitado a energia, conectividade, transporte e assistência técnica.

A partir dessas premissas, a Baobáxia propõe uma arquitetura sociotécnica orientada à autonomia local, à resiliência infraestrutural e à valorização dos saberes comunitários. Em vez de depender de conectividade contínua, o sistema opera de forma autônoma em cada território, podendo ser ligado e desligado conforme as condições locais, sem comprometer o acesso e a integridade dos dados. Essa abordagem não apenas responde às limitações infraestruturais, mas também afirma uma escolha política: deslocar a centralidade das redes digitais hegemônicas para formas distribuídas, situadas e voltadas para o fortalecimento das próprias culturas e redes de afinidade.

Do ponto de vista técnico, essa orientação se traduz na adoção de uma arquitetura baseada em sistema de arquivos, em contraste com bancos de dados centralizados ou fortemente acoplados. Tal escolha reduz a complexidade operacional, facilita processos de manutenção em contextos de baixa assistência técnica e amplia a transparência e a auditabilidade dos dados.

O uso do Git como base para sincronização e versionamento reflete tanto uma adequação técnica quanto uma afinidade conceitual. Enquanto sistema distribuído, o Git permite que múltiplos nós operem de forma independente, realizando sincronizações oportunísticas quando há conectividade disponível. Mais do que isso, sua lógica de branching e merging estabelece uma analogia produtiva com práticas sociais de construção coletiva: encontros, divergências, recombinações e sínteses.

Para lidar com conteúdos binários, como registros audiovisuais centrais para a memória e a comunicação das comunidades, a Baobáxia

incorpora o git-annex, que permite a gestão descentralizada de arquivos pesados sem comprometer a eficiência do sistema. Essa solução introduz, ainda, uma dimensão de governança dos dados, na medida em que possibilita decisões granulares sobre o que é replicado integralmente e o que circula apenas como metadado.

A unidade fundamental dessa arquitetura é a mucua, concebida como um dispositivo técnico e político de enraizamento territorial. Cada mucua opera de forma autônoma, armazenando e organizando dados localmente, ao mesmo tempo em que pode se articular com outras por meio de processos de sincronização. Essa descentralização radical reduz pontos únicos de falha e cria condições para experimentação situada, permitindo que diferentes territórios adaptem, modifiquem e expandam o sistema conforme suas necessidades, sem comprometer a rede como um todo.

Os conjuntos de dados são organizados em repositórios denominados "galáxias", unidades autônomas de agregação e circulação de conteúdos. A metáfora da galáxia enfatiza tanto a coesão interna quanto a possibilidade de expansão e recombinação. Cada galáxia é estruturada para minimizar conflitos: no nível superior, cada mucua possui seu próprio diretório de escrita, reduzindo significativamente colisões durante a sincronização. Essa arquitetura permite conceber cada galáxia como uma forma híbrida de mídia: simultaneamente estável, como suportes físicos tradicionais, a exemplo de DVDs, e dinâmica, capaz de ser atualizada, replicada e sincronizada em rede. Tal configuração desafia dicotomias convencionais entre online e offline, propondo uma continuidade operacional baseada em sincronizações num modelo de "rede federada eventualmente conectada" (Tozzi, 2011).

No plano político-pedagógico, a Baobáxia não se apresenta como uma solução tecnológica universal, mas como um dispositivo de formação, apropriação e fortalecimento cultural. O objetivo é que cada território desenvolva suas próprias instâncias e usos do sistema, de acordo com suas práticas e prioridades: acervos sonoros e playlists em contextos de rádio comunitária; bancos de sementes e registros de manejo agroecológico; repositórios de saberes sobre plantas medicinais, entre outros. A escolha por formatos abertos e estruturas simples (como arquivos e JSON) favorece a interoperabilidade com outras tecnologias

locais, incluindo sistemas de automação e monitoramento territorial, sem dependência de serviços externos ou infraestruturas centralizadas.

Estruturada desde seu início com base na oralidade, nas rodas de conversa e na construção coletiva do conhecimento, a Baobáxia possui uma primeira versão focada na gestão de acervos culturais, em uso há cerca de dez anos. Nos últimos anos, o projeto tem avançado para uma nova versão, incorporando funcionalidades ampliadas, como a integração de mapas, blogs e outras ferramentas que expandem os modos de registrar, organizar e circular conhecimento. Essa etapa de desenvolvimento também abre a exploração de interfaces não lineares e decoloniais, propondo novas formas de interação com os dados e ampliando os horizontes de experimentação, apropriação e aplicação territorial do projeto.

Conclusões: tecendo futuros com raízes ancestrais

Como demonstra Edwards, a tecnologia nasceu sob o signo da tecnocracia militar, um "Mundo Fechado" onde computadores serviam ao controle geopolítico. As novas tecnologias de vigilância e controle atualizam os dispositivos coloniais de poder, agora sob a aparência de neutralidade técnica. A internet, longe de romper com esse paradigma, tornou-se seu mais sofisticado instrumento.

As utopias digitais dos anos 1990 (Lévy, Castells) que imaginavam a rede como espaço de emancipação foram engolidas pelo que Zuboff chama de "capitalismo de vigilância". Porém, como argumenta Haraway com seu conceito de "pensamento tentacular", há frestas nesse sistema.

Projetos como a Baobáxia materializam essa possibilidade, criando tecnologias "com raízes" que subvertem a lógica colonial da computação, ecoando o que Federici identificou como práticas de "reapropriação do comum". A Rota dos Baobás e iniciativas afins mostram que outro mundo digital é possível quando se reconecta técnica e ancestralidade. Como propõe Mbembe, descolonizar a tecnologia exige "desracializar" seus imaginários. A Baobáxia, ao transformar dados em sementes e servidores em mucuas de baobás digitais, faz exatamente isso, cria uma infraestrutura onde, o imaginário técnico se reconcilia com as estruturas simbólicas ancestrais.

Seguimos então sonhando, plantando e imaginando. Até o presidente Lula[18], no Dia dos Pais de 2025, plantou um baobá no Palácio da Alvorada com essas palavras:

Que muitos passarinhos possam descansar no seus galhos, que muita gente possa descansar na suas sombras e que cada vez que alguém encostar nessa arvore, ele vai sair daqui mais ajuizado é para isso que a gente esta plantando ela aqui.

[18] Vídeo disponível no Baobáxia https://baobaxia.mocambos.net/#mocambos/dpadua/media/f03773cc-0317-4e7e-9bec-121f29fbf4a0 (acessado em 18/01/2026).

Referências

AGAMBEN, G. **State of Exception**. Chicago: University of Chicago Press, p.2-3, 2005..

BOTTICI, C. **Imaginal Politics: Images beyond Imagination and the Imaginary**. New York: Columbia University Press, p. 31, 2014.

CASTELLS, M. **A Sociedade em Rede**. São Paulo: Paz e Terra, 2003.

DELLA PORTA, D. & REITER, H. (Ed.), 1998. **Policing Protest: The Control of Mass Demonstrations in Western Democracies**. University of Minnesota Press, Minneapolis.

DELLA PORTA, D. (Ed.), 2007. **The Global Justice Movement: Cross-National and Transnational Perspectives**. Paradigm Publishers, Boulder.

DUNBAR-HESTER, C. **Hacking Diversity: The Politics of Inclusion in Open Technology Cultures**. Princeton University Press, Princeton, 2019.

EDWARDS, P. N. **The Closed World: Computers and the Politics of Discourse in Cold War America**. Cambridge, MA: MIT Press, 1995. p. 2-3.

EVANS, D. S. and SCHMALENSEE R. **Matchmakers: The New Economics of Multisided Platforms**. Harvard Business Review Press, Boston. 2016.

FEDERICI, S. **Calibã e a Bruxa: mulheres, corpo e acumulação primitiva**. São Paulo: Editora Elefante, 2017.

FIORMONTE, D.; SORDI, P. Humanidades Digitales del Sur y GAFA M. **Para una geopolítica do conhecimento digital**. Liinc em Revista, Rio de Janeiro, v. 15, n. 1, p. 9, 2019.

FLUSSER, V. **Filosofia da Caixa Preta: Ensaios para uma futura filosofia da fotografia**. São Paulo: Annablume, 2007.

FLUSSER, V. **Pós-História: Vinte instantâneos e um modo de usar**. São Paulo: Annablume, 2008.

FOUCAULT, M. **Discipline and Punish: The Birth of the Prison**. New York: Vintage Books, 1995.

HAN, B.-C. **The Transparency Society**. Stanford, CA: Stanford University Press, 2015.

HARAWAY, D. **Situated Knowledges: The Science Question in Feminism and the Privilege of Partial Perspective**. Feminist Studies, College Park, v. 14, n. 3, p. 575-599, 1988.

HARAWAY, D. J. **Staying with the Trouble: Making Kin in the Chthulucene**. Durham: Duke University Press, 2016.

HILL, B. M. **When Free Software Isn't (Practically) Better**. Free as in Freedom, (S.l.), 2005.

LÉVY, P. **As Tecnologias da Inteligência**. São Paulo: Editora 34, p. 118, 1993.

LÉVY, P. **Cibercultura**. São Paulo: Editora 34, p. 17, 1997.

LYON, D. **Surveillance After Snowden**. Polity Press, Cambridge, UK, 2015.

MORAES, D. d. **Comunicação virtual e cidadania: movimentos sociais e políticos na Internet**. Revista Brasileira de Ciências da Comunicação, São Paulo, v. 23, n. 2, p. 142-155, 2000.

MOROZOV, E. , **The Net Delusion: The Dark Side of Internet Freedom**. PublicAffairs, New York, 2011.

MBEMBE, A. **Crítica da Razão Negra**. Antígona, Lisboa. p. 43, 2014

NASCIMENTO, B. **A Conceituação do Quilombo e a Mudança Cultural**. In: RATTS, A. (Ed.). Eu sou atlântica: sobre a trajetória de vida de Beatriz Nascimento. São Paulo: Imprensa Oficial do Estado de São Paulo; Instituto Kuanza, 2006.

NOVO, M. F. Tecnoconjurações negras: notas sobrepostas de tecnopolítica e crítica da racialidade, **O que nos faz pensar 31**, p. 29, 2023.

PARRA, H. Z. M. Da tecnopolítica às lutas cosmotécnicas: dissensos onto-epistêmicos face à hegemonia cibernética no Antropoceno. In: KLEBA, J. B.; CRUZ, C. C.; ALVEAR, C. A. S. (Ed.). **Engenharias e outras práticas técnicas engajadas: diálogos interdisciplinares e decoloniais**. Campina Grande: Editora da Universidade Estadual da Paraíba (EDUEPB), 2022.

SNYDER, T. **On Tyranny: Twenty Lessons from the Twentieth Century**. Tim Duggan Books, New York, 2017.

TOZZI, Vincenzo. **Redes federadas eventualmente conectadas: arquitetura e protótipo para a Rede Mocambos. 2011**. TCC (Laurea in Informatica) — Università degli Studi di Firenze, Florença, 2011.

ŽIŽEK, S. **Living in the End Times**. London: Verso, 2010.

ZUBOFF, S. **The Age of Surveillance Capitalism: The Fight for a Human Future at the New Frontier of Power**. New York: PublicAffairs, 2020.

Limites da subversão técnica no Antropoceno: gambiarras tecnopolíticas

Christiano Tenório[19]

A subversão técnica como possibilidade

Os processos de devastação ambiental não constituem uma abstração da ação humana, mas resultam de um arranjo histórico específico no qual os seres humanos passaram a intervir de maneira desastrosa e sistemática no meio ambiente. É a partir desse quadro que o debate sobre o Antropoceno ganha centralidade, ao buscar nomear a época histórica marcada pela intervenção humana em escala planetária: "O conceito propõe designar a época (corrente) em que os efeitos da ação humana têm afastado o equilíbrio termodinâmico do planeta dos seus padrões históricos (...)" (Guzzo; Taddei, 2019, p. 74), desestabilizando o planeta e afastando-o do regime relativamente estável que caracterizou o Holoceno por mais de dez milênios.

O humano, ao intensificar a queima de combustíveis fósseis, alterar o uso do solo em escala planetária e acelerar a extinção de espécies, ultrapassa a condição de ser apenas um organismo biológico para se tornar "(...) uma força antibiogeológica na existência da geobiosfera." (Guzzo; Taddei, 2019, p. 74). Esse processo configura-se igualmente como um problema estético-sensível, na medida em que os regimes de percepção constituem um alicerce fundamental das disputas políticas acerca do lugar que ocupamos (e de como deveríamos ocupá-lo) nesse complexo ecossistema. Trata-se, também, de um apelo às epistemologias que compreendem a hibridez, os compostos e a simbiogênese entre organismo e meio, sobretudo quando se considera que o próprio termo Antropoceno talvez não seja suficiente para apreender processos engendrados por modelos históricos específicos de produção, como o capitalismo. Por

[19] Mestrando pelo Programa de Pós-graduação em Ciências Sociais (Universidade Federal de São Paulo - UNIFESP). Email: tenorio.christiano@unifesp.br

isso, termos como Capitaloceno ou Tecnoceno também são debatidos (Marras; Taddei, 2022; Parra, 2025).

Se o humano torna-se uma força antibiogeológica, isso não decorre apenas de um acúmulo quantitativo de ações destrutivas singulares, mas do fato de que "(...) o progresso humano se define pela saturação dos processos passíveis de universalização, os quais são transformados em sistemas cada vez mais autônomos" (Novo, 2023, p. 56). É precisamente essa crescente automatização das estruturas que produz sistemas capazes de reorganizar a geobiosfera para além da vontade de agentes específicos, dada a complexidade que caracteriza a reprodução de nosso sistema socioeconômico. Gilbert Simondon já indicava que os limites do progresso deveriam ser pensados a partir da própria capacidade humana de se relacionar com a técnica, e não a partir de uma concepção de progresso vinculada ao desenvolvimento autônomo da técnica (Novo, 2023).

Se a relação instrumental habitual com a técnica tende ao fechamento e à saturação, considerando a transformação de processos vivos em sistemas rígidos e autônomos, a gambiarra opera no sentido inverso: devolve aos objetos técnicos uma plasticidade que a forma industrial/saturada havia delimitado. Conhecer o funcionamento das diversas técnicas é um exercício relevante para compreender as forças e estruturas que nos atravessam; contudo, a modificação dessas estruturas podem integrar um processo mais amplo de reconfiguração das funcionalidades e finalidades que elas procuram delimitar. É necessário problematizar a própria finalidade dos objetos técnicos no interior de uma rede de relações sociais, uma vez que "uma ilusão persistente do pensamento iluminista é a de que se pode traçar uma fronteira entre as formas materiais e as relações que as geram, e que somente estas últimas podem ser contestadas, negociadas e transformadas." (Hornborg, 2015, p. 60, tradução própria)[20].

O gesto de remendar, atribuir nova função, deslocar o agente originalmente previsto (subvertendo quem maneja determinada técnica) ou, simplesmente, reinventar a partir do que se tem disponível é um processo que emerge nas frestas do sistema técnico-industrial. Há, nesse sentido, uma dimensão criativa da gambiarra que vai além do mero reparo, já que produz objetos, usos e sentidos inéditos a partir de elementos

[20] Ver VELOSO (1977).

previamente conhecidos ou consolidados pelo mercado. É nesse terreno que Messias e Mussa inscrevem sua epistemologia da gambiarra, propondo compreender o fenômeno não como uma carência, mas como esforço para "Sair de um contexto pós-colonial de precariedade como desigualdade socioeconômica regional, para uma ideia de precariedade e improviso como forma de conhecer." (2020, p. 176).

Esta dimensão epistêmica da gambiarra ou, de forma mais ampla, de subverter um objeto técnico para novas finalidades encontra um paralelo na reflexão de Frantz Fanon acerca da apropriação anticolonial das tecnologias impostas pelo colonizador. Fanon foi um dos primeiros pensadores a analisar "(...) a dialética da dominação e libertação, através da descolonização da tecnologia de comunicação" (Faustino; Lippold, 2025, p. 250), evidenciando que a tecnologia não é neutra, mas constitui um campo de disputa material e simbólica.

Durante a Revolução Argelina, Fanon observou que os colonizadores haviam introduzido determinados aparatos técnicos como instrumentos de controle; no entanto, esses mesmos dispositivos foram posteriormente "tomados" pelos revolucionários, que "(...) na sua luta anticolonial, antropofagicizaram dialeticamente esses aparatos e redes eletrônicas de comunicação, no caso da Argélia, o rádio, tomando-os como seus." (Faustino; Lippold, 2025, p. 250). Essa subversão é também um gesto de reapropriação da técnica e, em certa medida, devolve agência ao sujeito que a captura, aqui compreendida como uma insurgência tecnopolítica (hacktivismo).

A gambiarra emerge em um campo de possibilidades que se abre justamente a partir das incompatibilidades entre a intenção do agente e a resistência do sistema, quando este, enquanto estrutura técnica, deixa de atender às expectativas. Inventar uma ecologia técnica própria, que leve em conta as condições reais do território e a atenção aos corpos que nele vivem, pode constituir uma forma de subversão à estrutura tecno-industrial. Trata-se de possibilidades produzidas frente a um paradoxo, já que "o atual estágio de acumulação capitalista, pauta-se pela articulação violenta entre a mais alta tecnologia e a mais baixa condição de vida." (Faustino; Lippold, 2025, p. 244).

Tanto o hacktivismo quanto a gambiarra operam, em uma perspectiva fanoniana, como formas de subversão da proposta "original" delimitada pela técnica. No campo da comunicação, o pretupiguês,

entendido como uma afropindoramização da linguagem e inspirado nas formulações de Lélia Gonzalez, funciona como um contraponto à linguagem colonizadora, ao expressar a calibanização da língua portuguesa. Essa subversão não se encontra "na recusa e nem na recepção passiva das tecnologias coloniais mas sim, na sua calibanização em direção à uma emancipação humana desracializante" (Faustino; Lippold, 2025, p. 252), considerando o universo sensível e simbólico no qual essas tecnologias estão inseridas.

Entre insurgência e captura

Assim como os revolucionários argelinos "antropofagicizaram dialeticamente" o rádio, a pirataria ou a modificação imprevista de objetos técnicos também interroga a finalidade original dos dispositivos e das plataformas de distribuição, operando como uma forma de hacktivismo, na medida em que atua diretamente no território da disputa sobre quem pode manejar determinada técnica. Contudo, para além dessas tentativas antropofágicas, em sociedades industrialmente complexas como a nossa, a dimensão estético-sensível dessa crise é intensificada pelo modo como o capitalismo captura a subjetividade e os próprios processos de subversão. É precisamente essa monetização maquínica da experiência que transforma gestos insurgentes, antes localizados nas margens da sociedade capitalista, em fontes de valorização mercantil no interior do mesmo sistema que pretendiam tensionar.

A gambiarra é, por vezes, simbolicamente associada à marginalidade, tal como os processos hacktivistas, ao operar como forma de subversão. No entanto, toda invenção marginal ou desvio de proposta permanece passível de captura pelo mercado. A estética "indie" ou de "baixo custo" também já foi absorvida pelo capitalismo há tempos. A gambiarra vive sempre suspensa entre insurgência e captura, que continuamente tende a reinseri-la na estrutura mercadológica. Mark Fisher, demonstra que o capitalismo opera não apenas absorvendo práticas culturais alternativas, mas reconfigurando-as de modo a torná-las compatíveis com a reprodução do capital. O que antes surgia como contraponto é rapidamente reintroduzido como estilo, nicho de mercado ou, até mesmo, estética anticapitalista (Fisher, 2020).

A crise do Antropoceno, portanto, não diz respeito apenas ao impacto socioambiental da técnica saturada sobre a biosfera, ainda que essa seja, sem dúvida, a discussão central acerca do fenômeno, mas envolve também a disputa em torno da forma como o sensível é capturado e reinserido nas engrenagens da reprodução capitalista. É nesse terreno que a subversão precisa operar, consciente de que sua potência reside, sobretudo, na capacidade de instaurar insurgências técnicas e simbólicas capazes de resistir à captura mercadológica. Afinal, o mercado é "capaz de transformar todos os objetos da cultura – quer sejam iconografia religiosa, pornografia ou O Capital de Karl Marx – em valor monetário" (Fisher, 2020, p. 12).

É nesse ponto que a teoria fanoniana aponta maneiras de utilizar a técnica de forma insurgente. A reapropriação do rádio pelos revolucionários argelinos não se traduz apenas como um "uso criativo" de um aparato colonial, mas como um gesto insurgente que dificulta a absorção mercadológica já que fere os interesses de um grupo dominante. Esse ponto é crucial porque a técnica se converte em insurgência contra uma tecnocracia que é "caracterizada como a expansão e uso da delegação técnica como forma de consolidar e legitimar um sistema de controle hierárquico" (Parra, 2022, p. 350).

Uma gambiarra ou hacktivismo fanoniano poderia se manifestar, por exemplo, na descentralização das redes por meio de servidores locais autogeridos, redes comunitárias de transmissão ou sistemas P2P[21] que funcionam "como uma teia", redistribuindo o poder de maneira horizontal e minimizando a vulnerabilidade ao controle centralizado. Esses arranjos, ao romperem em parte com a tutela das big techs, auxiliam na reconfiguração do regime sociotécnico. A centralização e a massificação da produção tecnoindustrial constituem simultaneamente uma forma de dominação e de devastação. Em um cenário no qual o polo tecnoindustrial opera como vetor central da degradação planetária, desde a mineração de terras raras até o consumo hídrico e energético dos data centers, práticas fanonianas de subversão técnica ainda atuam dentro dos limites impostos pela impossibilidade de transformação imediata da própria lógica de produção.

[21] Redes peer-to-peer (P2P) são sistemas distribuídos que funcionam sem a necessidade de um servidor central, nos quais cada nó atua simultaneamente como cliente e servidor, armazenando e compartilhando dados diretamente entre pares.

Dessa forma, tais práticas frequentemente se apropriam de artefatos técnicos que permanecem como produtos de exploração e expressão de uma força antibiogeológica. Trata-se, portanto, da possibilidade de uma bifurcação no interior do próprio processo tecnoindustrial, ainda que em meio a dinâmicas de devastação mais amplas. As práticas insurgentes operam em regime de ambivalência: ao mesmo tempo em que desviam funções, usos e sentidos, geralmente são dependentes de infraestruturas técnicas e energéticas que reproduzem a lógica tecnoindustrial, contudo, essa condição não exclui a possibilidade de que, a partir dessas tensões, se produzam bifurcações capazes de reconfigurar progressivamente as bases técnicas. Frequentemente há uma atuação alternativa nos interstícios da lógica industrial, produzindo efeitos locais e momentâneos que podem resistir em parte à captura mercadológica.

Em um cenário marcado pela devastação ecológica e pela autonomização das infraestruturas técnicas, as práticas insurgentes assumem frequentemente um caráter eminentemente mitigador, atuando na subversão do manejo da técnica, na reconfiguração das finalidades e na apropriação dos objetos. Porém, a impossibilidade de uma subversão total da saturação autônoma do processo produtivo, longe de deslegitimar essas práticas, evidencia a necessidade de pensá-las também como intervenções mais estruturais. Em outras palavras, é preciso que a resistência se converta também em uma transformação dos valores, das racionalidades e das normatividades capazes de articular resistência e invenção no interior de um sistema cuja lógica de produção permanece, estruturalmente, orientada para a devastação.

Referências

GUZZO, Marina; TADDEI, Renzo. EXPERIÊNCIA ESTÉTICA E ANTROPOCENO: POLÍTICAS DO COMUM PARA OS FINS DE MUNDO. **DESIGUALDADE E DIVERSIDADE**, [S. l.], v. 17, n. 17, 2019.

MARRAS, Stelio; TADDEI, Renzo (org.). **O antropoceno:** sobre modos de compor mundos. Belo Horizonte [MG]: Fino Traço, 2022.

NOVO, Maria Fernanda. Tecnoconjurações negras: notas sobrepostas de tecnopolítica e crítica da racialidade. **O que nos faz pensar**, [S. l.], v. 31, n. 53, p. 52–72, 2023.

HORNBORG, Alf. The Political Ecology of the Technocene. In: **The Anthropocene and the Global Environmental Crisis**. [s.l.] : Routledge, 2015. p. 57–69.

MESSIAS, José; MUSSA, Ivan. Por uma epistemologia da gambiarra: Invenção, complexidade e paradoxo nos objetos técnicos digitais. **MATRIZES**, [S. l.], v. 14, n. 1, p. 173–192, 2020.

FAUSTINO, Deivison & LIPPOLD, Walter. Lélia Gonzalez e o Hacktivismo em Pretupigues: por uma amefricanização pindorâmica dos algoritmos. In. A. J.AMARAL, J.SABARIEGO, A.CL.ELESBÃO (Org.). Algoritarismos II, Valencia: Ed.Tirant, p. 244-262, 2025.

FISHER, Mark. **Realismo Capitalista:** É mais fácil imaginar o fim do mundo do que o fim do capitalismo? [s.l.] : Autonomia Literária, 2020.

PARRA, Henrique Z.M. Da tecnopolítica às lutas cosmotécnicas: dissensos ontoepistêmicos face à hegemonia cibernética no Antropoceno. In. KLEBA,J. ; CRUZ,C.; ALVEAR, A. (org). **Engenharias e outras práticas técnicas engajadas**: diálogos interdisciplinares e decoloniais. Campina Grande: EDUEPB, 2022.

PARRA, Henrique Zoqui Martins. Tecnoceno, Virada Cibernética e Conflitos Cosmotécnicos: investigando a hegemonia neoliberal cibernética. In: AMARAL, Augusto Jobim do; SABARIEGO, Jesús; ELESBÃO, Ana Clara (coord.). Algoritarismos II. Valencia: Tirant lo Blanch, 2025. ISBN 9791370212728. Disponível em: https://hdl.handle.net/11441/177675

2. Conflitos socioambientais e tecnoextrativismo

Conflitos territoriais na Argentina: Estado, capital e cosmopolítica andina

Vinicius Oliveira[22]

> Um índio
> Depois de exterminada a última nação indígena
> E o espírito dos pássaros das fontes de água límpida
> Mais avançado que a mais avançada
> Das mais avançadas das tecnologias
> (VELOSO, 1977)

Introdução

A corrida por novos territórios evidencia a contínua busca do ser humano por meios de dominar a natureza. No livro A Morte da Natureza, Carolyn Merchant apresenta uma análise na qual diversos filósofos, como Francis Bacon e René Descartes, procuram equiparar a natureza a um ser subordinado ao homem. Para Bacon, o poder diante da natureza havia sido perdido quando Adão e Eva foram expulsos do Jardim do Éden.

Merchant explica que Bacon desejava extrair a verdade da natureza e, para isso, "transformou o mago de servo da natureza em seu explorador, e a natureza de professora em escrava" (Merchant, 2025, p. 5). Ao reduzir a natureza à condição de servidão, ele converteu em figura feminina a "Mãe Natureza" e estabeleceu uma relação de caráter patriarcal. Merchant observa que, para Bacon, a natureza ganha uma nova identidade: ele passa a percebê-la como "uma figura feminina a ser controlada e dissecada através de experimentos, legitimando a exploração dos recursos naturais. Embora a imagem da Terra nutridora, popular

[22] Bacharel em Ciências Sociais pela Universidade Federal do Pará. Licenciado em Geografia pela Universidade da Amazônia. Especialista em Ensino de Geografia pelo Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Pará. Mestrando no Programa de Pós-Graduação em Sociologia e Antropologia pela Universidade Federal do Pará. Também é colaborador dos projetos Plantaformas e Terra Preta Digital.

no Renascimento, não tenha desaparecido, foi substituída por um novo imaginário de controle" (Merchant, 2025, p. 21).

Posteriormente, René Descartes também refletiu sobre a dominação da natureza. Diferentemente de Bacon, os mecanicistas retiraram da natureza o rótulo de uma alma feminina, transformando-a, em um "mecanismo de matéria inerte em movimento. O cadáver resultante foi um sistema mecânico de corpúsculos mortos, colocados em movimento pelo Criador, que obedecem à lei da inércia e só se movem através do contato externo com outro corpo em movimento" (Merchant, 2025, p. 24).

Essa concepção cartesiana de uma natureza sem vida emerge no contexto do século XVII, quando o rei era concebido como figura soberana de caráter quase divino. Nesse cenário, Descartes busca equiparar as leis da natureza às leis estabelecidas pelos monarcas. A partir dessa visão, monarquias como a francesa e a inglesa consolidaram o controle e a gestão industrial. Como observa Merchant, "o rei controlava a indústria de grande escala e reivindicava a propriedade de todos os metais e minérios. A natureza passou a ser vista como um recurso sujeito ao controle, e os seres humanos foram transformados em seus gestores terrestres" (Merchant, 2025, p. 31–32).

A busca incessante por esse controle conduziu o planeta a um cenário de esgotamento ecológico sem precedentes. Conforme destaca Artaxo (2014), em seu ensaio Uma nova era geológica em nosso planeta: o Antropoceno?. Existem nove parâmetros fundamentais para assegurar que a Terra não ultrapasse um limiar crítico que desencadeie uma crise ambiental irreversível. Estudo desenvolvido pelo Potsdam Institute for Climate Impact Research (PIK)[23] demonstra que sete desses nove limites já foram excedidos, posicionando-nos perigosamente próximos ao colapso ecológico que caracteriza a era do Antropoceno ou para alguns teóricos, o Capitoloceno.

Nesse contexto de instabilidade planetária, Michael Löwy (2023), em entrevista ao site Fórum 21[24], ressalta que a superação dessa crise exige

[23] ROCKSTRÖM, Johan. Seven of nine planetary boundaries now breached – ocean acidification joins the danger zone. Potsdam Institute for Climate Impact Research, 24 set. 2025. Disponível em: <https://www.pik-potsdam.de/en/news/latest-news/seven-of-nine-planetary-boundaries-now-breached-2013-ocean-acidification-joins-the-danger-zone>. Acesso em: 13 out. 2025.

[24] Ver LÖWY (2023)

o abandono progressivo das fontes de energia fósseis. Ele reconhece, no entanto, a dificuldade dessa transição diante da resistência dos principais líderes globais e da força estrutural dos interesses econômicos envolvidos. Para Löwy, "um enorme conglomerado, poderosíssimo, o coração das classes dominantes no capitalismo. Essa oligarquia fóssil não quer ouvir falar em abandonar as energias fósseis, obviamente, porque seu poder econômico depende dessas fontes" (Löwy, 2023).

A persistência desse modelo energético reforça dinâmicas históricas de exploração que- afetam, de forma mais intensa, os países em desenvolvimento[25][26]. A lógica de exploração e domínio delineada por Bacon e Descartes permanece presente nas práticas extrativistas contemporâneas, como se observa na exploração do lítio na América do Sul. Nesse cenário, intensifica-se a atualização de um processo de exploração caracterizado pela apropriação de recursos naturais como rios, terras raras e minerais estratégicos, além da utilização de mão de obra mais barata em comparação aos países desenvolvidos.

Partindo dessa problemática, este artigo propõe um recorte analítico centrado na Argentina, país integrante do chamado "Triângulo do Lítio". O objetivo é examinar criticamente a exploração do lítio em território argentino, considerando como interesses geopolíticos globais, políticas estatais e demandas dos povos originários se entrelaçam na disputa por esse recurso estratégico. Além disso, busca-se discutir de que modo a perspectiva cosmopolítica pode contribuir para a construção de alternativas mais justas e sustentáveis de governança mineral, desafiando modelos tradicionais de desenvolvimento e exploração.

[25] O termo "países em desenvolvimento" refere-se a países que ainda não alcançaram um elevado nível de industrialização, estabilidade econômica e consolidação social comparável ao das economias centrais do sistema internacional. Em muitos casos, essas economias dependem de investimentos externos, financiamento internacional e inserção no mercado global para impulsionar seu crescimento econômico. Um exemplo frequentemente citado nesse contexto é a Argentina, cuja economia historicamente apresenta forte dependência de capital estrangeiro e vulnerabilidade às oscilações do mercado internacional.

[26] Segundo os dados apresentados em 2025 pela Conferência das Nações Unidas sobre Comércio e Desenvolvimento (UNCTAD), grande parte dos países em desenvolvimento se encontram nas regiões da América Latina, Ásia e África. Disponível em: https://unctadstat.unctad.org/EN/Classifications.html. Acesso em: 07 mai. 2026.

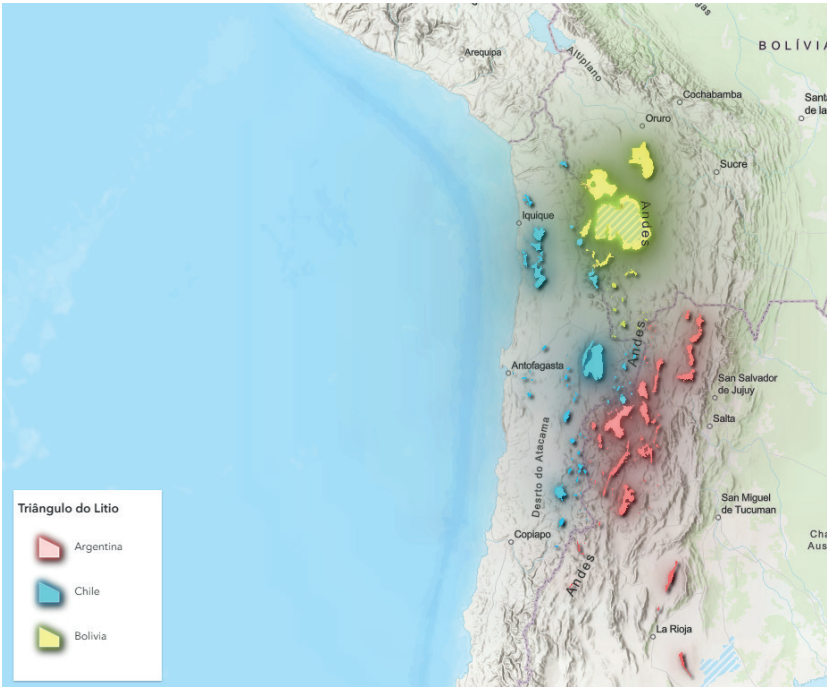
Argentina: cosmopolítica, soberania e exploração dos recursos minerais

O desenvolvimento industrial e tecnológico acompanha, historicamente, o esforço humano em submeter a natureza ao seu domínio. Atualmente, as nações desenvolvidas investem na criação de novos tipos de baterias e chipsets voltados à expansão da indústria tecnológica. Para Eduardo Vale (2021), o crescimento da procura do lítio ao longo dos próximos anos levará esse mineral à liderança da extração entre metais. Nesse contexto, estima-se que, até o ano de 2030, esse recurso alcance participação de até 75% na indústria de produção de produtos eletrônicos. Paralelamente, as nações que lideram o desenvolvimento tecnológico intensificam as negociações com países em desenvolvimento para a exploração de minérios leves e pesados, muitos deles localizados nas chamadas Terras Raras.

Os estudos apresentados pelo artigo científico de Julián Bilmes, Pablo Fuentes e Solange Castañeda (2025) destacam que o Chile se configura como o principal agente na dinâmica global de extração de lítio, concentrando cerca de 33% da produção mundial. Em posição subsequente, destacam-se a Austrália, com 22%, e a China, com 11%, o que evidencia a centralidade estratégica desses países no abastecimento internacional do mineral. Tal configuração demonstra a relevância geoeconômica da América do Sul, especialmente de Chile e Argentina, que integram uma zona singularmente dotada de recursos minerais — o chamado "Triângulo do Lítio". Como ressaltam Bernardo Salgado Rodrigues e Raphael Padula (2017):

> apesar da distribuição geográfica do lítio no mundo abarcar todos os continentes, sua concentração em termos absolutos é predominantemente localizada na América do Sul, especificamente na região andina do continente… composto pelo Salar del Hombre Muerto, na Argentina, Salar de Uyuni, na Bolívia, e o Salar de Atacama, no Chile (2017, p. 201).

Nesse contexto, a Argentina (Anexo 1) ocupa uma posição estratégica no interior do "Triângulo do Lítio", destacando-se não apenas pelo volume de recursos disponíveis, mas também pelas tensões políticas e sociais que envolvem a exploração desses minerais.



Triângulo do Lítio. Elaboração própria com base em: EL ORDEN MUNDIAL. El triángulo del litio, el salar donde se decide el futuro energético del planeta. 2023. Software: QGIS.

Exploração na Argentina

Atualmente, os Estados Unidos e a China figuram entre os principais atores envolvidos na disputa global por minerais estratégicos. A aproximação político-ideológica entre Washington e Buenos Aires ilustra como essas dinâmicas têm repercutido na América do Sul, especialmente após a ascensão de Javier Milei à presidência da Argentina. Alinhado à política internacional estadunidense, Milei abriu o país a novas parcerias voltadas à exploração de recursos essenciais para as cadeias tecnológicas contemporâneas. Em entrevista ao podcast Neura Media[27], o presidente afirmou: "Os Estados Unidos estão fazendo fila para com-

[27] NEURA MEDIA. Javier Milei con Alejandro Fantino EN VIVO | La Cosa en Si - 14/04. YouTube, transmitido ao vivo em 14 abr. 2025. Disponível em: https://www.youtube.com/watch?v=gjkMDGzdUGo. Acesso em: 07 maio 2026.

prar urânio. Se eles vierem comprar, eu os vendo. São janelas de oportunidade, assim como os metais raros ou o lítio[28]" (tradução nossa).

O lítio constitui um dos minerais mais estratégicos para a produção de baterias que impulsionam desde dispositivos eletrônicos até veículos elétricos. A Argentina já ocupa posição de destaque entre os maiores produtores mundiais, com atividades extrativas consolidadas desde a década de 1990, majoritariamente conduzidas por empresas chinesas. Nesse sentido, a China, principal produtora global do mineral, busca ampliar sua presença no território argentino por meio de investimentos industriais e tecnológicos. Como observam Julián Bilmes, Pablo Fuentes e Solange Castañeda (2025), "por sua parte, a montadora de carros chineses Chery anunciou, em 2023, seus planos para construir uma fábrica de produção de carros elétricos e baterias de lítio" (tradução nossa, p. 417).

Apesar de sua relevância, a Argentina enfrenta limitações territoriais que restringem a expansão de sua fronteira mineral. Estudos como o Projeto King Tut, conduzido pela empresa Pathfinder Resources em 2020[29], identificam áreas ainda pouco exploradas com potencial para ouro e cobalto. Pesquisadores do Serviço Geológico Argentino, entre eles Ignacio Hernando, Manuel M. Cruz, Jorge M. González, Lidia I. Korzeniewski, Carlos J. Herrmann e Pablo E. Johanis (2024), indicam que o programa permitiu a ampliação de zonas minerárias antes desconhecidas, apontando para possibilidades futuras de exploração.

Além do avanço do lítio, novas frentes de exploração têm ganhado destaque na agenda nacional. Entre elas está o plano nuclear defendido por Javier Milei, que propõe a instalação de servidores de inteligência artificial na Patagônia e o reavivamento da matriz nuclear argentina[30]. Soma-

[28] ALLEÑO, Sergio Serrichio. Minerales críticos, tierras raras: ¿de qué recursos dispone la Argentina en la "guerra fría mineral"? Infobae, 04 maio 2025. Disponível em: https://www.infobae.com/economia/2025/05/04/minerales-criticos-tierras-raras--de-que-recursos-dispone-la-argentina-en-la-guerra-fria-mineral/. Acesso em: 13 out. 2025.

[29] ONCEDIARIO. La Rioja: La minera Pathfinder explotará la primera perforación de oro y cobalto en La Rioja, según medio de Australia. Marzo 09 2021. Disponível em: https://oncediario.com.ar/noticia-la-rioja-la-minera-pathfinder-explotara-la--primera-perforacion-de-oro-y-cobalto-en-la-rioja-segun-medio-de-australia#:~:-text=Pathfinder%20est%C3%A1%20en%20camino%20de%20comenzar%20la,su%20proyecto%20King%20Tut%20a%20finales%20de. Acesso em: 18 nov. 2025.

[30] ARGENTINA.GOB.AR. El Presidente Javier Milei, al anunciar el plan nuclear

-se a esse cenário o aprofundamento da discussão sobre a exploração de cobre nos Andes argentinos. Nesse contexto, Milei enviou recentemente ao Congresso o projeto denominado El Pachón, que busca autorizar a exploração, na província de San Juan, pela empresa suíça Glencore[31] ampliando ainda mais o escopo das iniciativas extrativas no país

Ainda não é possível mensurar o alcance dessas mudanças, mas o debate sobre soberania e exploração mineral segue aberto. Como adverte Bruno Latour: "nem por um segundo acredite naqueles que defendem a exploração da dimensão dos mares, assumindo riscos, abandonando todas as proteções, e que seguem apontando para o horizonte infinito da modernização para todos" (Latour, 2017 [2020], p. 20).

Cosmopolítica e neoextrativismo[32]

Bruno Latour (2020) indica, em sua obra Onde aterrar?: como se orientar politicamente no Antropoceno, que o período iniciado com o colonialismo, atravessado pelas revoluções industriais e estendido até o atual contexto de neoextrativismo, evidencia que, mesmo quando não vinculados diretamente às antigas oligarquias políticas, os líderes estatais continuam aprofundando a crise característica do Antropoceno. Nesse cenário, as políticas formuladas para a proteção do meio ambiente, bem como para a preservação da vida e da cultura dos povos originários, mostram-se frequentemente insuficientes diante da magnitude dos problemas ecológicos contemporâneos.

Diante dessas disputas em torno da exploração do lítio, torna-se fundamental recorrer a novas formas de pensar a relação entre política, na-

argentino: la energía nuclear tendrá... Disponível em: https://www.argentina.gob.ar/noticias/el-presidente-javier-milei-al-anunciar-el-plan-nuclear-argentino-la-energia-nuclear-tendra. Acesso em: 18 nov. 2025.

31 GLENCORE. Glencore submits RIGI applications in respect of its Argentine copper projects. Baar, Suíça, 18 ago. 2025. Disponível em: https://www.glencore.com/media-and-insights/news/glencore-submits-RIGI-applications-in-respect-of-its-argentine-copper-projects#:~:text=The%20El%20Pach%C3%B3n%20project%20(%E2%80%9CEl,mid%2Dpoint%20of%20the%20ranges. Acesso em: 18 nov. 2025.

32 Segundo o biólogo Eduardo Gudynas (2009), o neoextrativismo trata-se de um modelo de desenvolvimento voltado ao crescimento econômico, baseado na apropriação de recursos naturais, na formação de redes produtivas pouco diversificadas e em uma inserção internacional marcada pela dependência e subordinação econômica.

tureza e cultura. É nesse contexto que emerge a proposta Cosmopolítica. Nas palavras de Latour, os Estados falharam, e apenas a figura de Gaia poderia restaurar uma ordem planetária. Não se trata, no entanto, da antiga concepção de Gaia, mas de uma nova, na qual "ao contrário da Natureza, Gaia irrompe para reinar no lugar de todos os Estados, forçando-os a cumprir suas leis, contudo exige deles que suas soberanias sejam compartilhadas" (Latour, 2017, p. 266).

Assim, torna-se evidente que os Estados precisam construir novas respostas políticas para os desafios do Antropoceno. Nesse sentido, Stengers (2017 [2023]) e Latour (2017) propõem uma alternativa para repensar a relação entre política, cultura e natureza: a cosmopolítica. Trata-se de uma concepção que não envolve apenas um único cosmos, mas múltiplos cosmos, isto é, múltiplas formas de existência.

Como observa Latour, os atores políticos tradicionais têm dificuldade em compreender a cosmopolítica de maneira ampliada. Para ele, "essa maneira de compreender o cosmos e as cosmopolíticas é redutora, pois limita o número de entidades que podem negociar em volta da mesma mesa. Mas se o cosmos designa tudo que é, ele deve então ser expandido, conforme seu sentido literal, ao conjunto das entidades não humanas que participam nas ações humanas" (Latour, 2004 [2019], p. 432).

Ao destacar a necessidade de uma cosmopolítica, é fundamental compreender para quem se destina essa ideia de "cosmos". Trata-se de reconhecer e incluir vozes historicamente silenciadas pelas elites políticas: a natureza, os animais e os povos originários. A filósofa Isabelle Stengers aprofunda esse debate ao afirmar que a cena política tradicional procura ignorar os discursos desses "cosmos", sendo essa uma das principais disputas para o reconhecimento da necessidade de uma cosmopolítica. Para ela,

> a cosmopolítica exige conceber a cena política de tal forma que o pensamento coletivo proceda "na presença" daqueles que pertencem a esses mundos e que correm o risco de não serem ouvidos porque se recusam a aceitar que o sentido daquilo a que estão vinculados será determinado pelo processo político… O cosmos da cosmopolítica deve, portanto, ser distinguido de qualquer cosmos ou mundo em particular, conforme concebidos por qualquer tradição em particular, ou de algo capaz de transcendê-los. (STENGER, 2017 (2023),p. 168).

Destacam-se, nesse contexto, os povos de Salta e Jujuy no noroeste argentino, que cultuam Pachamama[33]. A neoexploração de lítio, como discutido no capítulo anterior, representa uma violação simbólica e espiritual para essas comunidades, que acreditam que os espíritos da natureza podem se revoltar contra tais agressões. Como explica Cadena, "os perigosos empreendimentos da mineração corporativa não só invadem as terras camponesas e poluem o meio ambiente, eles também destroem um mundo sociocultural" (CADENA, 2019, p. 24). Para essas comunidades, os acidentes recorrentes nas áreas de exploração não são meramente incidentes técnicos, mas sinais de que Pachamama reage às violações cometidas em seu território. Como afirmar, com certeza, que não é Pachamama que responde à violência extrativista?

Considerações finais

As reflexões desenvolvidas ao longo deste estudo permitem compreender que a lógica de dominação da natureza, historicamente construída desde o período colonial e consolidada com as revoluções científicas e industriais, permanece presente na contemporaneidade. Essa relação de poder, fundamentada em uma visão hierarquizada entre humanos e natureza, sustenta práticas que colocam em risco os limites ecológicos do planeta e aprofundam os efeitos do Antropoceno. A exploração intensiva de recursos naturais, como as Terras Raras e seus metais leves e pesados, evidencia que, mesmo diante dos avanços científicos e tecnológicos, a relação com a Terra ainda é marcada pela apropriação e pelo controle. Para Isabelle Stengers, "a expansão da extração via fracking, tornadas necessárias, dizem, graças ao declínio das fontes convencionais de petróleo, são somente um tímido gostinho do que nos aguarda tanto do ponto de vista ecológico quanto social" (STENGERS, 2017 [2023], p. 154).

Nesse contexto, ainda não é possível prever quais impactos ecológicos e sociais decorrerão desse novo ciclo de exploração global, tampouco a extensão dos danos socioambientais que ele poderá gerar. A análise da exploração do lítio na Argentina permitiu compreender como a lógi-

[33] "Na Argentina, a Reforma Constitucional de 1994, em seu Art. 75 Inc. 17, colocou os povos indígenas como sujeitos coletivos de direito ao reconhecer sua pré-existência étnica e cultural" (Tradução Nossa, PÁEZ; MARINANGELI; MAIDANA; PUJADAS, 2023)

ca extrativista se articula à geopolítica internacional e às disputas internas entre Estado, empresas estrangeiras e povos originários. Enquanto as lideranças políticas argentinas buscam formas de exploração estatal com apoio de parceiros externos, as comunidades indígenas andinas reafirmam suas cosmologias e mobilizam estratégias de resistência para defender seus territórios.

A relação entre os povos indígenas andinos se fortaleceu nas últimas décadas, especialmente após a Reforma Constitucional Argentina de 1994, que reconheceu os direitos das culturas indígenas dentro da Constituição da Argentina. Com a intensificação da neoexploração na América Latina, os povos de Jujuy e Salta ampliaram suas articulações políticas e espirituais, tendo a Pachamama como elemento central de coesão. Para essas comunidades, a exploração de recursos naturais só é aceitável quando respeita princípios espirituais e territoriais. No entanto, como explica Marisol de la Cadena, "atualmente, as corporações são conhecidas por sua tecnologia de mineração a céu aberto, as quais literalmente destroem montanhas em curto período de tempo, por vezes em menos de um ano" (CADENA, 2019, p. 24). A violação desses princípios provoca, segundo suas cosmologias, a ira de Pachamama e de outras divindades, resultando em consequências nocivas nos locais explorados.

Bruno Latour observa que, para aqueles que se consideram modernos e civilizados, tais manifestações espirituais são muitas vezes vistas com desdém ou descrença. Entretanto, para os chamados seres Terrestres[34], essas reações representam respostas concretas da Terra diante das ações humanas (LATOUR, 2020, p. 98). Essa leitura cosmopolítica permite compreender os conflitos não apenas como disputas territoriais e econômicas, mas também como embates entre diferentes formas de existência e modos de habitar o mundo.

Dessa forma, este estudo reforça a importância de compreender o Antropoceno e a Cosmopolítica como categorias analíticas centrais para interpretar os conflitos socioambientais contemporâneos. A Argentina,

[34] Termo utilizado por Bruno Latour para designar um novo atrator político, no qual, ocorre após o esgotamento do Atrator Global e do Atrator Local. Deste modo, ele irá apresentar que o ator político Terrestre deixou de ser um plano de fundo das ações dos humanos e se tornou parte das ações humanas. Em uma de suas últimas obras, o livro "Onde aterrar? - como se orientar corretamente no antropoceno"Latour irá dizer que o Terrestre "ainda não é uma instituição, mas já é um ator cujo papel político se mostra claramente diferente daquele atribuído à "natureza" dos Modernos" (LATOUR, 2017 [2020] pg. 108).

inserida no triângulo do lítio, é um território em que se expressam, de forma intensa, as tensões entre a geopolítica global, o neoextrativismo e os saberes indígenas andinos. Por fim, destaca-se que este trabalho não se encerra em si mesmo, mas abre caminhos para novas pesquisas que aprofundem a análise sobre as relações entre natureza, poder, cosmovisões e política na América Latina contemporânea.

Bibliografia

ARTAXO, P. **Uma nova era geológica em nosso planeta: o Antropoceno?**. Revista USP, v. 103, p. 13-24, 2014. Disponível em: <https://doi.org/10.11606/issn.2316-9036.voi103p13-24>. Acesso em: 11 out. 2025.

BILMES, J.; FUENTES, P.; CASTAÑEDA, S. El litio suramericano en la geopolítica de los minerales críticos. In: MERINO, G.; MORGENFELD, L. (Coords.). Nuestra América, Estados Unidos y China: transición geopolítica del sistema mundial. p. 395-424. Buenos Aires: CLACSO; Batalla de Ideas, 2025. Disponível em: <https://www.memoria.fahce.unlp.edu.ar/libros/pm.7159/pm.7159.pdf>. Acesso em: 7 out. 2025.

DE LA CADENA, Marisol. **Cosmopolítica indígena nos Andes: reflexões conceituais para além da "política"**. Maloca: Revista de Estudos Indígenas, Campinas, SP, v. 2, 2020. DOI: 10.20396/maloca.v2i.13404. Disponível em: <https://econtents.bc.unicamp.br/inpec/index.php/maloca/article/view/13404>. Acesso em: 13 out. 2025.

GUDYNAS, Eduardo. Diez tesis urgentes sobre el nuevo extractivismo: contextos y demandas bajo el progresismo sudamericano**.** In: ALAYZA, Alejandra; GUDYNAS, Eduardo (org.). Extractivismo, política y sociedad. Quito: CAAP (Centro Andino de Acción Popular); CLAES (Centro Latino Americano de Ecología Social), 2009. p. 187-225. Disponível em: https://www.gudynas.com/publicaciones/GudynasNuevoExtractivismo10Tesis09x2.pdf. Acesso em: 07 maio 2026.

GUZZO, M.; TADDEI, R. **Experiência estética e Antropoceno: políticas do comum para os fins de mundo**. Desigualdade & Diversidade, n. 17, p. 72-88, 2019. DOI: https://doi.org/10.17771/PUCRio.DDCIS.46021. Disponível em: <https://www.maxwell.vrac.puc-rio.br/46021/46021.PDFXXvmi=>. Acesso em: 6 out. 2025.

HERNANDO, Ignacio; CRUZ, Manuel M.; GONZÁLEZ, Jorge M.; KORZENIEWSKI, Lidia I.; HERRMANN, Carlos J.; JOHANIS, Pablo E. Actualización geológica y económica de recursos minerales de Argentina. Buenos Aires: Serie Contribuciones Técnicas – Recursos Minerales, n. 54, 2024. ISSN 2618-5032.

LATOUR, Bruno. **Onde aterrar?: como se orientar politicamente no Antropoceno**. 1. ed. Rio de Janeiro: Bazar do Tempo, 2020. 160 p. ISBN 978-6586719185.

LATOUR, Bruno. **Onde estou?: lições do confinamento para uso dos terrestres**. 1. ed. Rio de Janeiro: Bazar do Tempo, 2021. 170 p. ISBN 978-6586719680.

LATOUR, Bruno. **Políticas da natureza: como associar a ciência à democracia**. Tradução de Carlos Aurélio Mota de Souza. 1. ed. São Paulo: Editora UNESP, 2019. 351 p. ISBN 9788539307722.

LATOUR, Bruno. **Qual cosmos, quais cosmopolíticas? Comentário sobre as propostas de paz de Ulrich Beck**. Revista do Instituto de Estudos Brasileiros, Brasil, n. 68, p. 428-441, abr. 2018.

LÖWY, Michael. **Entrevista concedida a Tatiana Carlotti sobre a "oligarquia fóssil" e os entraves para a transição energética**. Fórum 21, 13 jun. 2023. Entrevista em formato textual e vídeo. Disponível em: <https://forum21br.com.br/meio-ambiente/lowy-tarefa-revolucionaria-e-parar-o-trem-suicida-do-capitalismo-e-mudar-sua-direcao/>. Acesso em: 13 out. 2025.

MERCHANT, Carolyn. **A morte da natureza: mulheres, ecologia e a revolução científica**. 1. ed. São Paulo: Expressão Popular, 2025.

PÁEZ, María Cecilia et al. **La Pachamama, memorias de un tiempo pasado y rituales vigentes en el Valle Calchaquí Norte (Salta, Argentina)**. Runa, Ciudad Autónoma de Buenos Aires, v. 44, n. 1, p. 91-107, jan. 2023. Disponível em: https://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1851-96282023000100091. Acesso em: 17 nov. 2025. DOI: https://dx.doi.org/10.34096/runa.v44i1.11324

RODRIGUES, Bernardo Salgado; PADULA, Raphael. **Geopolítica do lítio no século XXI**. Austral: Revista Brasileira de Estratégia e Relações Internacionais, v. 6, n. 11, p. 197-220, jan./jun. 2017. ISSN 2238-6262. e-ISSN 2238-6912.

STENGERS, Isabelle. **No tempo das catástrofes**. 1. ed. São Paulo: Cosac Naify, 2015. 160 p. ISBN 978-8540509757.

STENGERS, Isabelle. **Uma outra ciência é possível: manifesto por uma desaceleração das ciências**. 1. ed. Rio de Janeiro: Bazar do Tempo, 2023. 216 p. ISBN 978-6584515512.

VALE, Eduardo. **O impacto das novas tecnologias na demanda do lítio**. Radar: tecnologia, produção e comércio exterior, n. 65, abr. 2021. Edição especial: economia mineral. Disponível em: <http://repositorio.ipea.gov.br/handle/11058/10603>. Acesso em: 13 out. 2025.

VELOSO, Caetano. **Um índio**. Intérprete: Caetano Veloso. In: VELOSO, Caetano. Bicho. São Paulo: Philips, 1977. 1 LP.

VIAÑA, Jorge. La interculturalidad como herramienta de emancipación: hacia una redefinición de la interculturalidad y de sus usos estatales. La Paz: Instituto Internacional de Integración Convenio Andrés Bello, 2009. 159 p.

Corpos, territórios, saberes vivos: um olhar sobre a região do Pimentas

Lígia Gonçalves Dall'Occo[35]

Introdução

O Antropoceno tem sido compreendido não apenas como uma crise ambiental, mas como um regime civilizatório que reorganiza as relações entre corpos, territórios e formas de pertencimento. Em contextos urbanos periféricos, marcados por desigualdades socioespaciais, mobilidade estressante e precarização da vida cotidiana, esses efeitos se manifestam de maneira particularmente intensa, afetando tanto as experiências corporais quanto as possibilidades de produção do Comum.

Diante desse cenário, este trabalho tem como objetivo analisar de que maneira a dinâmica da vida no Antropoceno contribui para o esvaziamento do pertencimento territorial nas periferias e também como é possível criar estratégias coletivas de enfrentamento a esta lógica a partir do estudo de caso do Cursinho Comunitário Pimentas, em Guarulhos. As percepções apresentadas neste trabalho emergem da minha atuação como coordenadora do cursinho ao longo de quase duas décadas, em diálogo permanente com estudantes, professores voluntários e famílias que constroem coletivamente esse espaço de educação popular.

A pergunta que orienta o trabalho é: como práticas de educação popular e produção de saberes situados podem operar como formas de resistência à exaustão urbana e à lógica utilitarista da produção do conhecimento?

O tema Corpos, Territórios e Saberes Vivos, debatido de forma transversal ao longo da disciplina "Conflitualidades Tecnopolíticas e os Limites da Democracia no Antropoceno"[36] oferece uma chave interpretativa

[35] Bacharel em Gestão Ambiental e Mestre em Gestão de Políticas Públicas pela EACH-USP. Doutoranda em Ciências Sociais pela UNIFESP. Voluntária no Cursinho Comunitário Pimentas.

[36] Esta aula foi ofertada e discutida no dia 09 de outubro de 2025, porém o conteúdo foi transversal em todo o semestre.

para compreender as múltiplas crises que atravessam a vida contemporânea no Antropoceno. Mais do que um conceito ambiental, o Antropoceno expressa um regime civilizatório marcado pela aceleração do tempo, pela racionalidade produtivista, pela hegemonia tecnológica e pela fragmentação das relações sociais, produzindo efeitos profundos sobre os corpos, os territórios e as formas de pertencimento coletivo. Nessa perspectiva, trata-se de compreender como essas dinâmicas se inscrevem material e simbolicamente na experiência cotidiana da vida social.

Ailton Krenak, em A vida não é útil (2020), formula uma crítica contundente à maneira como a modernidade ocidental separou humanidade e natureza, reduzindo a vida à lógica da utilidade, da exploração e do rendimento. Para o autor, o colapso ambiental em curso não pode ser compreendido apenas como uma crise ecológica, mas como uma crise de sentido, resultante da ruptura dos vínculos entre os sujeitos, os territórios que habitam e os saberes ancestrais que sustentam modos de existência não utilitaristas. Nesse sentido, o Antropoceno revela um processo de esvaziamento do pertencimento, no qual os territórios deixam de ser compreendidos como espaços vivos e passam a ser tratados como meros recursos disponíveis à exploração.

O século XX, com todas as suas guerras, demonstra bem isso. Foi preciso fazer uma espécie de armistício, porque nos armamos a tal ponto que seríamos capazes de destruir o planeta — várias vezes. Se nossa técnica nos levou a isso, de fato já demos prova suficiente de nossa desqualificação, de nosso abuso dos outros seres: todos estão ofendidos com a nossa grosseria. Se estamos envergonhados com o que aconteceu no nosso país, na biosfera há milhões de seres olhando a nossa baixaria e perguntando: "O que esses humanos estão fazendo?". Estamos vivendo uma tragédia global. Mesmo que alguns coletivos humanos pensem para além da linha-d'água, são apenas uma amostra grátis dessa humanidade. Precisamos evocar, do meio disso, alguma visão para sairmos desse pântano (Krenak , 2020, p. 23).

Essa crítica dialoga diretamente com as reflexões de Marina Guzzo e Rafael Taddei (2019), que interpretam o Antropoceno como uma crise da presença. Segundo os autores, a aceleração da produção, a intensificação das tecnologias digitais e o controle tecnopolítico dos corpos têm reduzido nossa capacidade de atenção, de percepção do sensível e de ação no mundo. Os corpos capturados por um modo de vida capitalista

que produz alienação sensível e enfraquece as práticas coletivas de cuidado, convivência e pertencimento. Nesse contexto, as práticas artísticas e corporais emergem como campos de experimentação coletiva, capazes de criar aberturas sensíveis — não frágeis, mas potentes — e de reativar a relação entre corpo, território e mundo.

Donna Haraway (2016), ao propor a crítica ao conceito de Antropoceno e introduzir noções como Capitaloceno, Plantationoceno e Chthuluceno, aprofunda essa análise ao evidenciar que a crise atual não é causada pela humanidade de forma abstrata, mas por sistemas históricos específicos de exploração, colonialismo e produção de desigualdades. Sua proposta aponta para a necessidade de reconstruir alianças entre humanos e não humanos[37], reconhecendo os territórios como tecidos vivos, atravessados por histórias, afetos e cosmologias diversas. Essa perspectiva amplia o entendimento de saberes vivos, deslocando o monopólio do conhecimento científico moderno e valorizando formas situadas, relacionais e encarnadas de saber.

Diante desse diagnóstico, o problema que orienta este trabalho é compreender de que maneira a dinâmica da vida no Antropoceno contribui para o esvaziamento do pertencimento aos territórios e às comunidades locais onde habitamos. Mais do que uma análise crítica, trata-se também de refletir sobre o papel da ciência produzida na universidade. Que tipos de conhecimento estamos produzindo? Em que medida eles reproduzem a lógica da utilidade, da aceleração e da abstração, ou, ao contrário, podem contribuir para fortalecer vínculos territoriais, práticas coletivas e saberes vivos, especialmente em contextos marcados por desigualdades socioespaciais, como é o caso da região do bairro do Pimentas em Guarulhos?

Assim, ao articular o pensamento de Ailton Krenak, Donna Haraway e Marina Guzzo, este trabalho busca investigar como corpos, territórios e saberes podem ser compreendidos não apenas como objetos de análise, mas como campos vivos de resistência e reinvenção, capazes de sus-

[37] O uso da expressão "não humanos" neste trabalho dialoga com a crítica de Donna Haraway às ontologias modernas que separam natureza e cultura. Ainda que a autora mobilize, em diversos momentos, a noção de "mais-que-humanos" (more-than-human), opta-se aqui pelo termo "não humanos" por sua maior circulação na literatura brasileira sobre Antropoceno e ecologias políticas. A escolha, contudo, não pretende reafirmar uma oposição binária entre humano e natureza, mas evidenciar relações de interdependência entre múltiplas formas de vida, agentes materiais e territorialidades.

tentar outras formas de habitar o mundo em meio às crises do Antropoceno, tendo o caso do Cursinho Pimentas como elemento investigado.

Byung-Chul Han, em Sociedade do Cansaço (2015), contribui para aprofundar a compreensão dos efeitos subjetivos e corporais desse regime civilizatório ao analisar a transição de uma sociedade disciplinar para uma sociedade do desempenho. Nesse novo contexto, o controle não se exerce prioritariamente por meio da repressão externa, mas pela internalização da lógica da produtividade, da autoexploração e da positividade constante. Os sujeitos tornam-se empreendedores de si mesmos, responsáveis por otimizar continuamente seus corpos, emoções e tempos de vida. Esse processo produz corpos exaustos, deprimidos e ansiosos, incapazes de sustentar vínculos duradouros com os territórios e com as coletividades às quais pertencem.

Essa exaustão descrita por Han dialoga diretamente com a crítica de Ailton Krenak à ideia de que a vida precisa ser útil para justificar sua existência. No regime do desempenho, o valor da vida passa a ser medido pela sua capacidade de produzir resultados, visibilidade e rendimento, o que aprofunda o distanciamento em relação aos ritmos da natureza, aos ciclos do território e aos saberes ancestrais. A lógica da aceleração contínua impede a experiência do tempo longo, da escuta e da convivência, elementos centrais para a construção do pertencimento coletivo. Assim, a vida no Antropoceno não apenas explora os territórios, mas também coloniza os corpos, transformando-os em extensões do sistema produtivo.

Além disso, a sociedade do cansaço contribui para o esvaziamento do Comum ao enfraquecer as experiências coletivas e os espaços de compartilhamento. Como aponta Han, o excesso de positividade e de conectividade digital não fortalece os laços sociais, mas produz isolamento e fragmentação. Essa análise converge com as reflexões de Marina Guzzo e Rafael Taddei sobre a crise da presença, na qual as tecnologias contemporâneas reduzem nossa capacidade de atenção e de reação ao mundo. O corpo cansado, capturado pela lógica do desempenho, perde sua potência política e sensível, tornando-se menos capaz de participar de práticas coletivas de cuidado, criação e resistência territorial.

Por fim, ao articular Han com Haraway, torna-se evidente que a superação da sociedade do cansaço exige mais do que desaceleração individual ou estratégias de autocuidado isoladas. Trata-se de um desafio político e ontológico: reconstruir formas de vida baseadas na interdependência,

no reconhecimento da vulnerabilidade e na produção do Comum. As práticas corporais, artísticas e territoriais aparecem, nesse sentido, como possibilidades concretas de reencantamento do mundo, capazes de reinscrever os corpos em relações vivas com os territórios e com outros humanos e não humanos. Em oposição ao sujeito exausto do desempenho, emerge a figura de um corpo relacional, situado e coletivo, que resiste ao Antropoceno ao afirmar outras formas de habitar e produzir vida.

2. Corpos, territórios e saberes vivos no Pimentas - Guarulhos: exaustão urbana e potências do comum

A região do Pimentas[38], em Guarulhos, constitui um território potente para observar de forma concreta as dinâmicas discutidas ao longo deste trabalho. Mais do que um caso isolado, o Pimentas expressa de maneira localizada as dinâmicas do Antropoceno no contexto metropolitano periférico brasileiro. Marcado por alta densidade populacional, desigualdades socioeconômicas persistentes, vegetação escassa e uma infraestrutura urbana precária, o bairro materializa os efeitos da aceleração, da exaustão e da precarização da vida cotidiana. A mobilidade diária, especialmente a experiência de deslocamento pelo Trevo de Bonsucesso, impõe longos tempos de viagem e desgaste físico e emocional, afetando diretamente os corpos que habitam o território (CRUZ; LEGROUX, 2023).

Essa exaustão cotidiana não se limita ao plano individual, mas está profundamente relacionada à forma como o território é historicamente organizado e governado. A lógica urbanística que prioriza fluxos de circulação e produtividade econômica em detrimento da qualidade de vida produz um esvaziamento do pertencimento territorial, tal como analisa Ailton Krenak ao criticar a separação entre vida, território e sentido. O Pimentas passa a ser percebido no imaginário social, muitas vezes, apenas como lugar de passagem ou sobrevivência, e não como espaço vivo de vínculos, memórias e saberes compartilhados (CRUZ; LEGROUX, 2023). Essa dinâmica reforça a fragmentação das relações sociais e a naturalização da desigualdade, aprofundando o distanciamento entre os sujeitos e o território que habitam.

[38] De acordo com estimativas do IBGE (2025), Pimentas é o bairro mais populoso do município de Guarulhos, com cerca de 172 mil habitantes.

Entretanto, apesar — e justamente por causa — dessas condições adversas, o Pimentas também revela a existência de práticas coletivas que resistem à lógica da utilidade e da exaustão. Movimentos sociais e coletivos culturais atuantes na região, como o Cursinho Comunitário Pimentas, constituem verdadeiros campos de experimentação do Comum. Essas iniciativas produzem não apenas acesso à educação formal como as Universidades, mas também vínculos afetivos, pertencimento e reconhecimento mútuo, reinscrevendo os corpos no território de forma ativa, política e sensível. À luz de Guzzo e Taddei (2019), essas experiências podem ser compreendidas como existências estéticas, que se expressam na organização do tempo, do encontro e da aprendizagem coletiva.

O Cursinho Comunitário Pimentas foi criado em 2002 por professores da rede pública de ensino da região do Pimentas, em Guarulhos, como uma iniciativa de educação popular voltada à ampliação do acesso de jovens de baixa renda às universidades públicas. Desde sua origem, o projeto se estrutura a partir do trabalho voluntário e do compromisso coletivo com a democratização do ensino superior, atendendo majoritariamente jovens moradores da periferia que historicamente enfrentam barreiras socioeconômicas, territoriais e educacionais para a continuidade de seus estudos.

Atualmente, o Cursinho Comunitário Pimentas atende cerca de 110 estudantes por ano, com idades entre 16 e 20 anos, todos oriundos da rede pública de ensino da periferia de Guarulhos. As aulas presenciais ocorrem aos finais de semana, aos sábados e domingos, no período das 8h às 13h10, e são complementadas, ao longo da semana, por grupos de estudo e aulas de reforço. Todo o corpo docente é composto por professores voluntários, em sua maioria egressos do próprio Cursinho e atualmente estudantes universitários, o que configura um modelo autossustentável de funcionamento, baseado na circulação de saberes, na solidariedade e no fortalecimento dos vínculos comunitários.

A proposta pedagógica do Cursinho Pimentas articula o ensino tradicional pré-vestibular a um conjunto mais amplo de ações formativas, que incluem aulas temáticas, oficinas, debates e atividades culturais. Esses espaços abordam temas como cidadania, políticas públicas, direitos humanos, sustentabilidade, meio ambiente e desigualdades sociais e raciais, promovendo uma formação crítica e situada. Ao dialogar tanto com agendas contemporâneas da universidade quanto com as deman-

das concretas da população do bairro dos Pimentas — marcado por desafios estruturais que atravessam os cotidianos individuais e coletivos —, o cursinho se consolida como um território de produção de saberes vivos, de fortalecimento do pertencimento e de resistência às desigualdades educacionais e socioespaciais.

Em maio de 2023, uma referência internacional, a socióloga Patricia Hill Collins, realizou uma visita ao Cursinho Comunitário Pimentas, no âmbito de sua passagem pelo Brasil[39]. A visita foi por mim coordenada, à época doutoranda na Unifesp (Campus Guarulhos) e coordenadora do Cursinho Comunitário Pimentas. A iniciativa teve como objetivo promover o diálogo entre o pensamento crítico produzido por uma das principais intelectuais do feminismo negro contemporâneo e as experiências educativas, territoriais e políticas desenvolvidas no contexto da educação popular periférica.



Palestra da Patrícia Hill Collins

[39] A atividade integrou uma parceria institucional entre a Universidade Federal de São Paulo (Unifesp) e um acordo de cooperação internacional viabilizado pelo programa Fulbright.

A presença de Patricia Hill Collins no Cursinho Pimentas representou um momento significativo de intercâmbio acadêmico e político, reforçando a articulação entre universidade pública, cooperação internacional e movimentos populares de educação, bem como o reconhecimento dos saberes produzidos nos territórios periféricos como parte fundamental da produção de conhecimento crítico.

Além das atividades pedagógicas regulares, o Cursinho Comunitário Pimentas realiza, uma vez ao ano, saraus culturais que se consolidam como importantes espaços de encontro, expressão artística e fortalecimento do território. Esses saraus reúnem coletivos culturais atuantes na região do Pimentas, que se apresentam por meio da música, da poesia, do teatro, da dança e de outras linguagens artísticas, valorizando produções locais frequentemente invisibilizadas nos circuitos culturais hegemônicos. Ao integrar cultura, educação e território, essas atividades ampliam a formação dos estudantes para além da dimensão escolar, reforçando o pertencimento comunitário, a circulação de saberes e a construção do Comum, ao mesmo tempo em que afirmam o cursinho como um espaço vivo de articulação entre práticas educativas e expressões culturais periféricas.



Patricia Hill Collins com voluntárias do Cursinho. Fonte: arquivo pessoal da autora.



Sarau Feminista e Ambiental do Cursinho em 2019. Fonte: arquivo pessoal da autora.

Esses coletivos culturais e educacionais operam de maneira contra-hegemônica ao desafiar tanto a lógica da escassez quanto o isolamento característico do Antropoceno. Ao promover encontros presenciais, práticas corporais, circulação de saberes e construção coletiva de projetos, eles criam brechas na aceleração do cotidiano e fortalecem a dimensão relacional do território. Em diálogo com Donna Haraway, pode-se afirmar que essas experiências produzem alianças — entre corpos, histórias, gerações e formas de conhecimento — que reativam o território como tecido vivo, atravessado por afetos, narrativas e cosmologias locais.

No cotidiano do Cursinho Comunitário Pimentas, o pertencimento não é uma categoria abstrata, mas uma experiência vivida e corporalizada. A convivência cotidiana, a escuta das trajetórias estudantis e a participação direta nas atividades pedagógicas e culturais permitiram observar como o afeto entre os estudantes se constrói na partilha de experiências marcadas por longos deslocamentos, trabalho precário e responsabilidades familiares. Nesse contexto, o cursinho torna-se um ambiente de acolhimento, escuta e reconhecimento mútuo.

É comum que os estudantes compartilhem angústias relacionadas ao vestibular, dificuldades financeiras ou conflitos familiares, produzindo

redes de apoio que extrapolam o objetivo instrumental de "passar na universidade". O abraço após a divulgação de uma nota, o silêncio atento diante do relato de uma colega, o cuidado coletivo com quem falta por problemas de saúde ou trabalho revelam que o cursinho também opera como espaço de reconstrução da autoestima e de fortalecimento subjetivo. O corpo cansado da periferia encontra ali um território de respiro, onde a presença importa mais do que a performance.

A relação entre estudantes e professores voluntários também traduz, na prática, a ideia de saberes situados. Grande parte dos docentes é formada por ex-alunos que ingressaram na universidade pública e retornam ao território para ensinar. Essa circulação cria uma pedagogia marcada pela identificação e pela horizontalidade: quem ensina compartilha não apenas conteúdos de matemática, história ou redação, mas estratégias concretas de permanência na universidade, experiências de racismo institucional, dificuldades com bolsas e moradia estudantil. Essas reflexões também dialogam com observações acumuladas em pesquisas e experiências extensionistas desenvolvidas junto ao cursinho ao longo dos anos, evidenciando como as práticas educativas ali construídas articulam formação acadêmica, pertencimento territorial e produção de vínculos comunitários.

As aulas combinam exposição teórica com debates sobre atualidades, políticas públicas, desigualdades raciais e de gênero, conectando o currículo do vestibular às experiências concretas do bairro dos Pimentas. Assim, o conhecimento deixa de ser neutro e abstrato e passa a dialogar com o território. A interação em sala é atravessada por perguntas, interrupções, exemplos locais e referências culturais periféricas, produzindo uma dinâmica pedagógica em que o saber acadêmico se entrelaça às vivências dos estudantes.

Além das aulas regulares, o Cursinho Pimentas se consolida como um polo cultural e comunitário[40]. Os saraus anuais reúnem coletivos de poesia, rap, teatro e dança da região, transformando o espaço escolar em palco de expressão artística periférica. Às sextas-feiras à noite, a exibição de documentários seguida de debate cria um ambiente de formação política e sensível, no qual temas como meio ambiente, feminismo negro e direitos humanos são discutidos à luz das experiências locais — mui-

[40] Informações atualizadas do Cursinho Comunitário Pimentas constam em sua rede social https://www.instagram.com/cursinhocomunitariopimentas/?hl=pt

tas vezes dialogando com autoras como Patricia Hill Collins. O almoço comunitário e os cafés compartilhados nos intervalos são momentos centrais dessa construção do Comum: a refeição coletiva se torna um ritual de convivência, troca e fortalecimento de vínculos. Comer junto, organizar as mesas, lavar a louça, preparar o café são gestos simples que reinscrevem os corpos no território e produzem uma experiência concreta de solidariedade. Nesses momentos, o cursinho deixa de ser apenas um preparatório para o vestibular e se afirmar como espaço vivo de cultura, afeto e produção de saberes enraizados no Pimentas.

Dessa forma, o Pimentas não pode ser compreendido apenas como um espaço de carência ou vulnerabilidade, mas como um território de disputa entre forças de esvaziamento e forças de reinvenção da vida. As práticas do Comum que emergem no bairro demonstram que, mesmo em contextos marcados pela pobreza, pela mobilidade estressante e pela exaustão urbana, é possível construir sentidos de coletividade e pertencimento. Ao reconhecer e dialogar com essas experiências, a universidade e a ciência produzida em seu interior têm a oportunidade de romper com a lógica abstrata e produtivista, aproximando-se de saberes situados e contribuindo para a valorização dos corpos, territórios e saberes vivos que sustentam a vida cotidiana no Pimentas.

Portanto, a produção de conhecimento e reflexão na universidade, quando protagonizada por jovens periféricos que passaram pelo movimento social do Cursinho Comunitário Pimentas, revela o potencial transformador de trajetórias educacionais enraizadas no território. Esses sujeitos não apenas acessam o espaço universitário, mas nele inscrevem experiências, saberes e perspectivas construídas em contextos marcados por desigualdades socioespaciais, tensionando os modos tradicionais de produção do conhecimento e ampliando as possibilidades de leitura crítica da realidade social.

Nesse sentido, a Unifesp, enquanto universidade pública localizada na periferia da Região Metropolitana de São Paulo, afirma-se como um polo estratégico de reflexão para além das lógicas do mercado e do conhecimento utilitarista. Ao se abrir ao diálogo com os territórios que a circundam, como foi o caso do envolvimento da Patrícia Hill Collins no Cursinho Pimentas, a universidade contribui para a construção de uma ciência comprometida com as relações de pertencimento, com a centralidade dos corpos e com os territórios como espaços vivos de produção

de saber, fortalecendo práticas acadêmicas que articulam formação crítica, justiça social e responsabilidade pública.

3. Conclusão

Talvez a pergunta que reste, ao final, não seja apenas como resistir ao Antropoceno, mas como reaprender a habitar. Habitar o próprio corpo, habitar o território, habitar o tempo. O que o Pimentas revela não é apenas um cenário de exaustão urbana, mas uma disputa cotidiana sobre o significado da vida comum. Em meio ao ruído do trânsito, à precariedade da infraestrutura e à lógica do desempenho, persistem gestos que desaceleram o mundo: preparar um café e almoço coletivo, organizar um sarau, escutar uma estudante falar de seus medos, voltar ao bairro depois de ingressar na universidade para ensinar outros jovens. Esses gestos não aparecem nas métricas de produtividade, mas sustentam mundos.

Se o Antropoceno expressa uma crise de sentido, como sugere Ailton Krenak, talvez a resposta não esteja em grandes soluções tecnocráticas, mas na reconstrução paciente de vínculos, e isso demanda tempo, algo que o Cursinho Comunitário Pimentas faz ao longo de duas décadas e meia. Este movimento de educação não resolve estruturalmente as desigualdades educacionais brasileiras, mas produz algo que a racionalidade utilitarista não sabe medir: pertencimento. Ali, o conhecimento não circula como mercadoria, mas como herança compartilhada. O território deixa de ser apenas cenário de carências e se torna espaço de produção de sentido e compartilhamento de afeto. O corpo cansado encontra reconhecimento. A universidade deixa de ser destino abstrato e passa a ser horizonte possível. Passar no vestibular não é o fim de uma jornada, mas uma etapa de empoderamento. Portanto, voltar ao cursinho para ser voluntário demonstra que o território é uma potência de construção de afetos.

Escrever sobre corpos, territórios e saberes vivos a partir do Pimentas também é assumir uma posição. Não se trata de romantizar a periferia nem de convertê-la em objeto exótico de análise, mas de reconhecer que ali se elaboram respostas concretas às crises contemporâneas. Ao invés de pensar o território apenas como espaço impactado pelo Antropoceno, é possível pensá-lo como laboratório de outras formas de existência — mais relacionais, mais solidárias, mais situadas. Talvez o desafio colocado à universidade pública seja exatamente esse: deslocar-

-se do centro da explicação para tornar-se parte da trama, aprender com os territórios que a cercam e aceitar que os saberes vivos não cabem inteiramente nos moldes da abstração acadêmica.

No fim, o que está em jogo não é apenas o acesso à universidade, mas a possibilidade de produzir mundos em que a vida — humana e não humana — não precise justificar sua utilidade para existir.

Referências

BRASIL. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). **Censo Demográfico 2022:** Resultados gerais. Rio de Janeiro: IBGE, 2023. Disponível em: https://www.ibge.gov.br. Acesso em: 10 jan. 2026.

CRUZ, TAÍS SOUZA DA; LEGROUX, Jean. Estigma territorial e diferenciação socioespacial no distrito dos Pimentas, Guarulhos/SP. Terra Livre, São Paulo, ano 39, v. 1, n. 62, p. 397-429, 2023.

GUZZO, M.; TADDEI, R. Experiência estética e Antropoceno. Políticas do comum para os fins de mundo. Desigualdade & Diversidade, (17), 72-88, 2019.

HAN, B-C. **Sociedade do cansaço**. Tradução de Enio Paulo Giachini. Petrópolis: Vozes, 2015.

HARAWAY, D. **Staying with the trouble**: making kin in the Chthulucene. Durham; London: Duke University Press, 2016.

KRENAK, A. **A vida não é útil**. São Paulo: Companhia das Letras, 2020.

KRENAK, A. **Ideias para adiar o fim do mundo**. São Paulo: Companhia das Letras, 2019.

Direitos da natureza e soberania digital: como se colocar diante desta questão ambiental?

Mirella Colombo Bertaglia[41], Priscila Sara Rocha Gonçalves[42] e Ygor Silva Mascarenhas[43]

Introdução

Este artigo examina a antinomia estrutural entre soberania digital e sustentabilidade ambiental, partindo da premissa de que a autonomia tecnológica contemporânea, longe de ser virtual, sustenta-se sobre um substrato material intensivo em recursos naturais. Neste artigo, compreende-se a soberania digital como a capacidade do Estado de regular, controlar e proteger os fluxos de dados, as infraestruturas informacionais e os sistemas tecnológicos que sustentam a vida social e econômica no ambiente digital. Portanto, embora a soberania digital seja frequentemente apresentada como fenômeno imaterial, sua infraestrutura depende de cadeias energéticas e extrativas que pressionam os limites ecológicos que sustentam a própria expansão do sistema digital.

Longe de representar um processo de desmaterialização da economia, a expansão das tecnologias digitais reorganiza regimes energéticos e extrativos que sustentam a infraestrutura necessária ao armazenamento, processamento e circulação de dados. Como argumenta Dominic Boyer (2019), os sistemas digitais não inauguram uma era pós-material,

[41] Licenciada em História e mestranda em Ciências Sociais pela Unifesp. Email: bertaglia.colombo21@unifesp.br

[42] Bacharel em Ciências Sociais e mestranda em Ciências Sociais pela Unifesp. Email: priscila.sara@unifesp.br

[43] Bacharel em Direito pela Universidade de Mogi das Cruzes e especialização em Advocacia Trabalhista pela Escola Brasileira de Direito. Mestre em Políticas Públicas pela Universidade de Mogi das Cruzes. Email: ymascarenhas91@gmail.com

mas integram novos arranjos energopolíticos que articulam infraestrutura elétrica, mineração de minerais estratégicos e redes informacionais. Assim, a busca por soberania digital, entendida como a capacidade estatal de regular dados, infraestruturas e fluxos informacionais, pode tensionar os limites jurídicos estabelecidos para a proteção ambiental, uma vez que a consolidação dessa infraestrutura depende da expansão de sistemas energéticos e cadeias minerais com impactos territoriais significativos. No caso brasileiro, essa dinâmica revela um conflito emergente entre projetos de autonomia tecnológica e a necessidade de preservar os fundamentos ecológicos que sustentam a própria materialidade do digital (BEIGUELMAN, 2021; TADDEI, 2024).

Reconhecer essa dimensão material não implica rejeitar a agenda de soberania digital. Pelo contrário, parte-se aqui do pressuposto de que a capacidade estatal de regular dados, infraestrutura s e fluxos informacionais constitui um elemento central da autonomia política contemporânea. O problema reside menos na busca por soberania digital em si do que na forma como ela é frequentemente concebida como um imperativo técnico dissociado de seus condicionantes ecológicos. Argumenta-se, portanto, pela necessidade de uma soberania digital ecologicamente informada, capaz de articular autonomia tecnológica com os limites materiais e jurídicos associados à proteção ambiental. Portanto, a garantia de autonomia tecnológica, de maneira contraditória, destruiria os fundamentos ecológicos imprescindíveis para sua própria sustentabilidade. A expansão da infraestrutura digital não constitui o único fator de crescimento da demanda energética contemporânea; contudo, ela se insere em um processo mais amplo de reorganização infraestrutural que tende a intensificar o consumo de eletricidade em escala sistêmica.

Nesse contexto, a soberania digital também envolve a forma como territórios e recursos naturais são mobilizados para sustentar a infraestrutura da economia informacional. Em países com ampla disponibilidade de energia e água, como o Brasil, a instalação de grandes infraestruturas digitais, especialmente data centers, costuma ser incentivada como estratégia de modernização econômica. Entretanto, esse processo pode transformar o território nacional em base material para infraestruturas voltadas ao processamento e armazenamento de dados de plataformas transnacionais. Tal dinâmica aproxima-se da ideia de "colonialismo de dados", entendido como a incorporação de territórios, populações e re-

cursos naturais às cadeias globais de extração de valor baseadas em dados (Couldry; Mejias, 2019). Nessa perspectiva, a soberania digital não se limita à regulação de plataformas ou à proteção jurídica de dados, mas envolve também a capacidade do Estado de orientar o uso de seus recursos energéticos e territoriais de modo compatível com os interesses nacionais e com os limites socioambientais.

Sob a ótica da energopolítica de Boyer (2019), compreendemos que o digital não inaugura uma era pós-material, mas intensifica o uso de recursos energéticos. Assim como as soberanias anteriores foram mediadas pelo carvão ou petróleo, a soberania digital articula-se a disputas geopolíticas por elementos críticos (lítio, silício, terras raras). A autonomia no ciberespaço revela-se, portanto, indissociável do controle territorial e mineral.

Essa dinâmica é legitimada pelo que Carolyn Merchant (2025) identifica como uma ontologia mecanicista, onde a natureza é objetificada como recurso inerte. No imaginário da inovação, essa lógica reaparece sob a cortina de fumaça de tecnologias "verdes", operando um apagamento sistemático das externalidades negativas, da contaminação de territórios à exaustão hídrica. Essa "desmaterialização simbólica", criticada por Beiguelman (2021) em sua análise da dadosfera, contribui para obscurecer os custos socioambientais da infraestrutura digital, reforçando a percepção de que o universo informacional operaria de forma dissociada de suas bases materiais.

A filosofia baconiana e a feminização da natureza

A análise da relação entre soberania digital e sustentabilidade ambiental exige compreender as bases epistemológicas que historicamente legitimaram a exploração da natureza como recurso disponível ao progresso técnico. A expansão contemporânea das infraestruturas digitais, embora frequentemente apresentada como imaterial ou abstrata, permanece ancorada em cadeias energéticas e extrativas que reproduzem padrões históricos de apropriação do território. Nesse sentido, a crítica ecofeminista desenvolvida por Carolyn Merchant permite identificar as origens intelectuais da concepção moderna de natureza como objeto passível de dominação e exploração, oferecendo um referencial analítico para com-

preender como certas racionalidades técnicas continuam estruturando as relações entre tecnologia, poder e ambiente.

Historicamente, a percepção da natureza era mediada por uma ontologia vitalista e organicista. Durante a Idade Média e o início do Renascimento, a Terra era concebida como um organismo vivo, uma entidade providente cujas riquezas eram frutos de uma subjetividade intrínseca e sagrada. A metáfora da "Mãe Natureza" funcionava não apenas como uma figura de linguagem, mas como um imperativo ético: havia uma resistência moral intrínseca à profanação de um corpo vivo. Contudo, a transição para a Modernidade operou uma ruptura paradigmática profunda. O que outrora era visto como um mistério indomável tornou-se um objeto decifrável, mensurável e, por extensão, explorável pela racionalidade técnica.

Este novo paradigma encontra seu alicerce nos escritos de Francis Bacon, considerado o profeta da ciência moderna. Em sua obra fundamental, "A Morte da Natureza", a historiadora Carolyn Merchant analisa como a ideologia baconiana desarticulou a visão organicista para instaurar uma lógica de dominação. Bacon introduziu uma linguagem de poder que visava subjugar a natureza, transformando-a de "mãe" em uma "escrava" a ser interrogada e forçada a revelar seus segredos em benefício da produção econômica (MERCHANT, 2025, p. 304).

Merchant ressalta que essa mudança foi intensamente influenciada por aspectos de gênero. A natureza foi deliberadamente retratada como uma entidade feminina passiva, criando uma analogia entre a subjugação das mulheres na sociedade e a exploração dos recursos naturais. Sob a orientação da "ciência viril", o conhecimento deixou de ser meramente contemplativo para se converter em um instrumento.

Um dos pontos mais contundentes da análise de Merchant é o paralelo estabelecido entre a ascensão da ciência experimental e os julgamentos de bruxas no século XVII. Como jurista proeminente nos tribunais de James I — monarca que patrocinou legislações severas contra a feitiçaria — Bacon transpôs a retórica dos interrogatórios judiciais para o método científico. A linguagem utilizada para descrever a extração de segredos da natureza é idêntica àquela empregada nos processos de tortura das mulheres acusadas de bruxaria (2025, p. 305-306).

Muitas dessas mulheres eram, na realidade, detentoras de conhecimentos tradicionais sobre a fauna e a flora, operando em uma lógica

de subsistência que não acarretava a degradação sistêmica dos ecossistemas. Ao criminalizar essas práticas e o saber feminino, o sistema patriarcal-capitalista em ascensão garantiu o monopólio da gestão dos recursos naturais. A natureza, fonte de autonomia para as mulheres-bruxas, precisava ser domada pelo homem para poder servir ao acúmulo de capital.

Capitalismo e a metáfora da máquina

Merchant observa que o progresso científico moderno é o braço operacional da expansão capitalista. A transição para o capitalismo comercial e industrial exigia uma oferta inesgotável de matérias-primas, o que seria incompatível com a visão da natureza como um ser vivo. Ao redefinir a biosfera como uma "máquina" composta por partes independentes e inanimadas, a filosofia mecanicista removeu os últimos obstáculos éticos à exploração intensiva. Extrair recursos de uma máquina não constitui violação; constitui otimização técnica (2025, p. 316).

Nesse contexto, a tecnologia passou a atuar como ferramenta de gestão do caos. Merchant argumenta que, à medida que a exploração gerava reações ambientais — como inundações ou escassez —, a ciência baconiana não retrocedeu em sua sanha extrativista. Pelo contrário, avançava para criar mecanismos de controle artificial, tentando submeter até mesmo o clima à vontade humana (2025, p. 334-336). Esse projeto de manipulação total da natureza tornou-se o programa central da ciência ocidental a partir da segunda metade do século XVII (2025, p. 340-342).

Ao finalizar sua argumentação, Carolyn Merchant demonstra que a imagem da natureza como uma figura feminina a ser dominada não foi apenas um subproduto da ciência, mas a condição de possibilidade para a sua legitimação (2025, p. 343). A exploração ambiental e a opressão de gênero compartilham a mesma raiz ideológica: a redução da vida à categoria de recurso explorável para o deleite e lucro do andros.

Mesmo séculos após a morte de Bacon, sua teleologia de domínio absoluto permanece vigente. A crise ecológica contemporânea é o ápice desse processo de violação sistemática. No entanto, a resposta das instituições vigentes tende a ser a reiteração do erro: a criação de "soluções" tecnocráticas para os problemas gerados pela própria técnica, em vez de

uma revisão epistemológica profunda que reconheça a finitude e a interdependência dos sistemas vivos que sustentam a existência humana.

Soberania digital, infraestrutura tecnológica e a crescente demanda por energia

A soberania digital emerge como desdobramento da soberania estatal clássica, adaptada às transformações impostas pela digitalização das relações sociais. A proteção de dados, a segurança cibernética e o controle sobre infraestruturas digitais passaram a ser compreendidos como elementos essenciais da autonomia estatal. Nesse contexto, a energia elétrica assume papel estratégico, uma vez que toda a estrutura digital depende de fornecimento energético contínuo, estável e em larga escala.

A consolidação da soberania digital no século XXI deve ser compreendida no interior de uma dupla disputa territorial. Infraestruturas não são neutras no mundo digital, elas configuram mecanismos de poder que organizam fluxos de informação, condicionam formas de governança e reconfiguram relações de soberania em todo o mundol. De um lado, a disputa pelo território informacional, redes, cabos submarinos, data centers e jurisdição sobre fluxos de dados, que constitui um dos eixos centrais da geopolítica contemporânea (SILVEIRA, 2017); de outro, a disputa pelos territórios físicos que concentram reservas estratégicas de energia, água e minerais críticos, sem os quais a infraestrutura digital não se sustenta materialmente. Ao explicitar essa imbricação, evita-se atribuir de forma simplificada o aumento do consumo energético agregado à soberania digital, reconhecendo-se, contudo, que projetos estatais de autonomia tecnológica tendem a reconfigurar prioridades territoriais e energéticas, deslocando conflitos socioambientais para áreas de extração e geração.

Tais disputas não são apenas técnicas, mas epistêmicas e políticas, Nesse sentido, a soberania digital deve ser compreendida menos como causa direta da expansão energética e mais como um elemento que reconfigura a economia política da infraestrutura, redefinindo prioridades territoriais, energéticas e minerais necessárias à sustentação do ecossistema digital. À luz da energopolítica e da crítica ecofeminista, propõe-se um modelo de construção ecológica soberana fundado em três eixos: (i) territorialidade responsável, que vincule políticas de soberania digital à avaliação integra-

da de impactos socioambientais nas cadeias minerais e energéticas; (ii) constitucionalização ecológica da infraestrutura digital, tomando o art. 225 da Constituição como parâmetro material das políticas tecnológicas; e (iii) democratização ecofeminista da governança tecnológica, com participação efetiva de comunidades afetadas e povos tradicionais nos processos decisórios. Nesse modelo, soberania deixa de significar domínio absoluto sobre fluxos digitais e passa a designar capacidade política de articular autonomia tecnológica com limites ecológicos, reconhecendo a natureza não como mero insumo, mas como condição constitutiva da própria infraestrutura informacional do Estado (SILVEIRA, 2017; BOYER, 2019; BEIGUELMAN, 2021; TADDEI, 2024; MERCHANT, 2025).

No Brasil, o Marco Civil da Internet (Lei nº 12.965/2014) estabelece princípios fundamentais relacionados ao uso da internet, como a garantia da funcionalidade da rede, a proteção da privacidade e a preservação da estabilidade e segurança dos serviços digitais. Ainda que a lei não trate diretamente da questão energética, ela pressupõe a existência de infraestrutura adequada para assegurar o pleno funcionamento do ambiente digital. De forma complementar, a Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (LGPD) (Lei nº 13.709/2018) reforça a centralidade dos dados como ativos estratégicos, cuja proteção se relaciona diretamente com a soberania nacional e a atuação estatal.

A efetivação desses dispositivos normativos depende da existência de complexos tecnológicos de grande porte, como data centers e sistemas de computação em nuvem, que figuram entre os maiores consumidores de energia elétrica na economia contemporânea. A soberania digital, portanto, não cria, por si só, a demanda energética contemporânea. Contudo, ela reorganiza prioridades infraestruturais e estratégicas do Estado, uma vez que a consolidação de data centers, redes de telecomunicação e sistemas de armazenamento de dados depende de fornecimento energético contínuo, estável e em larga escala.

A legislação brasileira reconhece a energia elétrica como serviço essencial, conforme dispõe o artigo 10 da Lei nº 7.783/1989, o que legitima a atuação estatal na expansão da matriz energética. Contudo, essa expansão frequentemente se materializa por meio de grandes empreendimentos, como usinas hidrelétricas, termelétricas e parques de energia renovável em larga escala, cujos impactos ambientais são amplamente documentados.

Assim, embora a produção de energia seja apresentada como requisito indispensável ao desenvolvimento tecnológico e à soberania digital, ela não pode ser compreendida de forma isolada, desvinculada dos limites jurídicos impostos pela proteção ambiental e pelos direitos da natureza.

Direitos da natureza e os limites jurídicos à expansão da matriz energética

A proteção da natureza ocupa posição central no ordenamento jurídico brasileiro, especialmente a partir da Constituição Federal de 1988. O artigo 225 consagra o meio ambiente ecologicamente equilibrado como direito fundamental, atribuindo-lhe natureza de bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida. Tal dispositivo impõe ao Poder Público e à coletividade o dever de defesa e preservação ambiental, estabelecendo limites claros à exploração econômica dos recursos naturais. Ainda que o ordenamento jurídico brasileiro não reconheça formalmente a natureza como sujeito de direitos, como ocorre em experiências constitucionais recentes da América Latina, a CF-88 institui um regime robusto de proteção ambiental. O artigo 225 estabelece o meio ambiente ecologicamente equilibrado como direito fundamental e impõe deveres explícitos de preservação ao poder público e à coletividade, configurando um limite material à exploração econômica dos recursos naturais.

No plano infraconstitucional, a Lei nº 6.938/1981, que institui a Política Nacional do Meio Ambiente, consolida princípios como o desenvolvimento sustentável, a prevenção e a precaução, além de exigir o licenciamento ambiental para atividades potencialmente poluidoras. Esses instrumentos jurídicos funcionam como mecanismos de contenção dos impactos ambientais decorrentes da expansão energética, mesmo quando justificada pela necessidade de garantir soberania digital e segurança energética.

No âmbito internacional, o Brasil assumiu compromissos relevantes ao ratificar a Convenção sobre Diversidade Biológica, promulgada pelo Decreto nº 2.519/1998, que impõe a conservação da biodiversidade e o uso sustentável dos recursos naturais. Da mesma forma, o Acordo de Paris, internalizado pelo Decreto nº 9.073/2017, estabelece metas relacionadas à redução de emissões de gases de efeito estufa, diretamente associadas ao modelo de produção e consumo de energia adotado pelos Estados. Ain-

da que o ordenamento jurídico brasileiro não reconheça expressamente a natureza como sujeito de direitos, como ocorre em algumas constituições estrangeiras, o conjunto normativo vigente confere à proteção ambiental status de limite material à atuação estatal e à iniciativa privada.

A exploração energética, portanto, deve observar critérios de proporcionalidade, sustentabilidade e respeito aos direitos fundamentais, sob pena de violar a Constituição e compromissos internacionais assumidos pelo país. Nesse sentido, a expansão da produção de energia necessária à consolidação da soberania digital revela-se juridicamente condicionada. O direito não nega a importância do desenvolvimento tecnológico, mas impõe que ele ocorra de forma compatível com a preservação da natureza e com a garantia de um meio ambiente equilibrado para as presentes e futuras gerações.

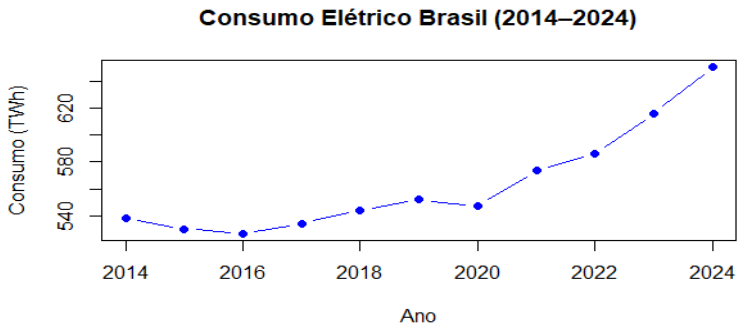
No caso Brasileiro

Com o intuito de examinar a materialidade subjacente ao projeto de autonomia tecnológica no Brasil, realizou-se uma análise do consumo de energia elétrica no período de 2014 a 2024. A confecção deste recorte gráfico, embasada nas informações primárias da Empresa de Pesquisa Energética (EPE), tem como objetivo confrontar a promessa de uma "transição verde" e digital com a realidade concreta da demanda energética no país. Mais do que um simples registro estatístico, os dados a seguir permitem evidenciar as condições materiais que sustentam a expansão das infraestruturas digitais. Tal análise não pretende questionar a importância da soberania digital, elemento cada vez mais central para a autonomia política e tecnológica dos Estados, mas refletir sobre as formas pelas quais essa agenda pode ser construída de maneira compatível com os limites ecológicos do território.

A leitura desses dados convida, portanto, a refletir sobre as condições materiais que acompanham a construção da soberania digital no país. Caso a autonomia no ciberespaço se consolide sem considerar as implicações energéticas e territoriais associadas à expansão das infraestruturas digitais, corre-se o risco de reproduzir padrões históricos de exploração ambiental já observados em outros ciclos de desenvolvimento. Nesse sentido, a trajetória crescente do consumo elétrico não deve ser interpretada como argumento contrário à soberania digital, mas como um indi-

cativo da necessidade de articular políticas de autonomia tecnológica com uma gestão responsável dos recursos naturais. O desafio colocado para o Estado brasileiro consiste, portanto, em construir uma soberania digital capaz de reconhecer os limites materiais do território, integrando planejamento energético, proteção ambiental e desenvolvimento tecnológico.

Gráfico 1 - Análise do consumo de energia elétrica



Elaborado pelas(os) autoras(es) com base nos dados da Empresa de Pesquisa Energética (EPE).[44]

Os dados extraídos da EPE revelam a realidade tangível da transição digital no Brasil, desmistificando a narrativa em torno da realidade da "nuvem". Ao analisarmos a série temporal que compreende o intervalo de 2014 a 2024, verifica-se que o consumo final de eletricidade ascendeu de 538,37 TWh para 650,55 TWh, demonstrando um incremento acumulado superior a 20% ao longo de uma década. Esse aumento não ocorre de maneira linear; distingue-se por uma fase inicial de estagnação e uma queda em 2020, em função da pandemia, seguida por um crescimento acentuado no período posterior à pandemia.

Esclarecemos que o crescimento do consumo final de eletricidade no período analisado não pode ser atribuído exclusivamente à expansão da infraestrutura digital, uma vez que o indicador contempla múltiplos se-

[44] Dados do EPE podem ser acessados na íntegra em: https://www.epe.gov.br/pt/publicacoes-dados-abertos/publicacoes/balanco-energetico-nacional-2025. Acesso em: 10 jan. 2026. Os dados foram extraídos do Balanço Energético Nacional (BEN), elaborado pela Empresa de Pesquisa Energética (EPE). Os valores originais em toneladas equivalentes de petróleo (tep) foram convertidos para terawatt-hora (TWh) no ambiente R, utilizando o fator de conversão padrão (1 tep ≈ 11,63 MWh).

tores da economia. Todavia, a relevância do dado reside menos na identificação de causalidade direta e mais na demonstração da intensificação estrutural das demandas energéticas que caracterizam a reorganização territorial contemporânea. A soberania digital deve ser compreendida como parte de uma transformação mais ampla da economia política da infraestrutura, na qual o digital, reindustrialização estratégica e segurança energética se articulam.

Nesse contexto, o aumento do consumo elétrico sinaliza que qualquer projeto de autonomia tecnológica será necessariamente condicionado por limites materiais, especialmente em países como o Brasil, cuja matriz energética é predominantemente hidrelétrica. Embora frequentemente apresentada como fonte renovável e de baixo carbono, a expansão hidrelétrica tem historicamente implicado intensos conflitos territoriais, deslocamento de comunidades tradicionais e impactos profundos sobre ecossistemas fluviais. Grandes empreendimentos demandam alagamento de extensas áreas, alteram regimes hidrológicos e incidem, não raramente, sobre territórios indígenas e áreas de relevante interesse socioambiental, reativando disputas fundiárias e tensionando direitos constitucionalmente protegidos. Assim, a consolidação de infraestruturas digitais estratégicas, ao depender de oferta energética estável e crescente, insere-se em um campo de disputas que não é apenas técnico, mas territorial e político, no qual se decide quais territórios serão mobilizados, quais populações arcarão com os custos ambientais e quais prioridades soberanas prevalecerão no planejamento estatal.

Sob a perspectiva da energopolítica delineada por Boyer, a projeção de 650,55 TWh para 2024 pode ser interpretada como a consolidação de um novo sistema que se impõe sobre a tríade Sucro-Carbo-Petro. Enquanto a soberania histórica foi moldada pela cana-de-açúcar, pelo carvão e pelo petróleo, a soberania digital contemporânea requer uma "eletropolítica" intensiva, na qual o domínio sobre os dados se torna indissociável do controle sobre a infraestrutura elétrica que fundamenta os data centers e as redes de telecomunicações.

A leitura desses dados também permite situar a soberania digital no contexto das disputas geopolíticas contemporâneas. Historicamente, a competição entre Estados esteve associada ao controle de territórios e de recursos estratégicos. No mundo atual, essa lógica assume novas formas: a crescente centralidade dos dados faz com que a soberania no

ciberespaço dependa de bases materiais localizadas no território, como energia, redes de telecomunicação e centros de processamento de dados. Assim, garantir soberania digital envolve não apenas regular e proteger informações, mas também assegurar controle sobre as infraestruturas físicas que sustentam esses sistemas, tornando a gestão do território e dos recursos energéticos parte fundamental das estratégias de autonomia tecnológica e de defesa nacional.

A análise da trajetória do consumo elétrico brasileiro, à luz da energopolítica de Boyer, demonstra que a soberania digital não se restringe à vigência de garantias legais, consolidando-se, antes, como um dispositivo de poder materialmente condicionado pela infraestrutura e pelos fluxos de energia. Nesse sentido, a soberania digital pode ser compreendida como expressão de uma nova configuração eletropolítica de soberania. Se regimes históricos de poder estiveram associados ao controle de recursos energéticos específicos, como o carvão ou o petróleo, a expansão das infraestruturas digitais passa a depender crescentemente da disponibilidade de eletricidade e das cadeias materiais que sustentam o processamento e a circulação de dados. A disputa contemporânea por data centers, cabos submarinos e minerais estratégicos evidencia que o digital permanece profundamente ancorado em dinâmicas territoriais e infraestruturais, ainda que frequentemente apresentado sob a retórica da imaterialidade informacional (BOYER, 2019; BEIGUELMAN, 2021).

A partir dessas discussões, torna-se possível perceber que a soberania digital não pode ser compreendida apenas como um projeto técnico ou jurídico. Ela depende, também, das condições materiais que sustentam o funcionamento das infraestruturas digitais. A expansão de data centers, redes e sistemas de processamento de dados exige energia, território e recursos naturais, o que evidencia que a autonomia no ambiente digital continua profundamente vinculada às bases ecológicas que sustentam a vida social. Nesse contexto, a reflexão de Carolyn Merchant sobre a persistência de uma ontologia mecanicista ajuda a iluminar os riscos de reproduzir, na era digital, uma lógica que trata a natureza como simples suporte para a expansão tecnológica. Assim, pensar a soberania digital implica reconhecer essa materialidade e buscar formas de conciliar autonomia tecnológica com responsabilidade ecológica, evitando que a busca por controle informacional ocorra à custa da integridade dos sistemas naturais.

Referências

BEIGUELMAN, Giselle. **Políticas da imagem**: vigilância e resistência na dadosfera. São Paulo: Ubu Editora, 2021.

BOYER, D. **Energopolitics**: Wind and power in the Anthropocene. Durham: Duke University Press, 2019.

BRASIL. Constituição da República Federativa do Brasil de 1988.

BRASIL. Lei nº 6.938, de 31 de agosto de 1981. Institui a Política Nacional do Meio Ambiente.

BRASIL. Lei nº 7.783, de 28 de junho de 1989. Dispõe sobre o exercício do direito de greve.

BRASIL. Lei nº 12.965, de 23 de abril de 2014. Marco Civil da Internet.

BRASIL. Lei nº 13.709, de 14 de agosto de 2018. Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais.

BRASIL. Decreto nº 2.519, de 16 de março de 1998. Promulga a Convenção sobre Diversidade Biológica.

BRASIL. Decreto nº 9.073, de 5 de junho de 2017. Promulga o Acordo de Paris.

COULDRY, Nick; MEJIAS, Ulises A. **The Costs of Connection: How Data Is Colonizing Human Life and Appropriating It for Capitalism.** Stanford: Stanford University Press, 2019.

GUZZO, M.; TADDEI, R. Experiência estética e Antropoceno: políticas do comum para os fins de mundo. **Desigualdade & Diversidade**, Rio de Janeiro, n. 17, p. 72-88, 2019. Disponível em: https://www.maxwell.vrac.puc-rio.br/46021/46021.PDFXXvmi=. Acesso em: 11 jan. 2026.

MERCHANT, Carolyn. **A morte da natureza**: mulheres, ecologia e a revolução científica. São Paulo/Igrá Kniga: Expressão Popular, 2025.

MOROZOV, Evgeny. **Big Tech**: a ascensão dos dados e a morte da política. Tradução de Claudio Marcondes. São Paulo: Ubu Editora, 2018.

TADDEI, Renzo. Mudanças climáticas, mudanças antropológicas. **Anuário Antropológico**, Brasília, v. 49, n. 3, p. 7-23, 2024. Disponível em: https://doi.org/10.4000/aa.12yxo. Acesso em: 10 jan. 2026.

SILVEIRA, Sérgio Amadeu da**.** Democracia e os códigos invisíveis: como os algoritmos estão modulando comportamentos e escolhas políticas. São Paulo: Edições Sesc, 2017.

Nomear para dominar: branquitude, inversão colonial e o discurso parlamentar na aprovação da PEC 48/2023

Karine Agatha França[45]

Introdução

A chamada "tese do marco temporal" foi mobilizada pela primeira vez no julgamento da Petição nº 3.388/RR (2009), referente à demarcação da Terra Indígena Raposa Serra do Sol, quando o Supremo Tribunal Federal utilizou a data de 5 de outubro de 1988 como critério probatório para a ocupação tradicional, ressalvada a comprovação de esbulho. Embora a decisão não tenha produzido efeito vinculante, este critério foi utilizado pela Advocacia-Geral da União como tese administrativa de alcance geral, impactando inúmeros processos demarcatórios. Em 2023, no julgamento do Recurso Extraordinário nº 1.017.365/SC, relativo à Terra Indígena Ibirama-Laklãnõ, o STF declarou a inconstitucionalidade da tese do marco temporal.

Em reação à decisão do Supremo, o Congresso Nacional retomou o PL nº 490/2007, convertido no Senado em PL nº 2.903/2023, de modo que, apesar do veto presidencial em relação aos dispositivos que instituíram o marco temporal, o Congresso impediu sua anulação, promulgando a Lei nº 14.701/2023. Diante do risco de invalidação judicial da lei ordinária, senadores ligados à Bancada Ruralista propuseram a Proposta de Emenda à Constituição nº 48/2023, com o objetivo de alterar o art. 231, §1º, da Constituição Federal e constitucionalizar o marco temporal, aprovada pelo Senado Federal em dois turnos, em dezembro de 2025.

[45] Karine Agatha França é advogada; Doutoranda em direito na UFSC, com bolsa CAPES; Mestra em ciências criminais pela PUCRS, com bolsa CAPES; E-mail: karineagathaf@gmail.com

Esse movimento integra uma contraofensiva conservadora mais ampla, impulsionada pelo fortalecimento do agronegócio e das forças neoconservadoras no país, especialmente após o processo de impeachment da ex-presidenta Dilma Rousseff, também chamado de "agrogolpe" (Mitidiero Junior; Goldfarb, 2021). A Bancada Ruralista consolidou sua capacidade de impor retrocessos aos direitos territoriais indígenas e à proteção ambiental, como evidenciam iniciativas legislativas recentes que ampliam a exploração econômica dos territórios indígenas e flexibilizam marcos regulatórios ambientais (Portela; Menezes Júnior; Silva, 2024).

A contraofensiva não se limita às disputas institucionais, mas revela um modo colonial de organizar o mundo, articulado à branquitude como matriz epistêmica do Estado brasileiro (Ferdinand, 2022). Este modo colonial de habitar a terra reconfigura direitos originários indígenas, considerados como obstáculos ao progresso e ao desenvolvimento econômico, enfraquecendo agendas de memória, justiça e reparação (Krenak, 2019). A branquitude opera, assim, como dispositivo que naturaliza a supremacia branca enquanto critério normativo, invertendo a narrativa colonial ao reconhecer o Estado e o capital agroexportador como vítimas de supostas "expropriações injustas" (Observatório da Branquitude, 2025).

Diante disso, investigo como a inversão colonial, articulada à branquitude e ao regime sociotécnico do agronegócio, se organiza discursivamente para restringir o alcance do art. 231 da Constituição Federal e redefinir os conflitos territoriais sob a lógica da segurança jurídica e do desenvolvimento econômico. Parto de uma análise discursiva das notas taquigráficas da sessão plenária do Senado Federal que aprovou, em dois turnos, a PEC nº 48/2023, analisando como os pronunciamentos parlamentares constroem o marco temporal como solução técnica e jurídica, convertendo direitos territoriais indígenas em problemas de governabilidade.

1. Branquitude e regimes de nomeação

A compreensão da branquitude exige o conhecimento sobre seus mecanismos operativos, entre os quais se destaca a "projeção branca", processo no qual o sujeito branco transfere ao "Outro" - negro ou indígena - atributos que recusa reconhecer em si mesmo, preservando privilégios raciais e uma autoimagem moral idealizada (Bento, 2002; Kilomba, 2020;

Carneiro, 2005). Nesta operação, a branquitude se sustenta como posição de poder invisível e normatizadora, produzindo a diferença como desvio a partir de processos históricos e estruturais de racialização (Bento, 2002).

Como centro epistêmico e moral, a branquitude organiza hierarquias raciais por meio de regimes de autorreferência, que Maria Aparecida Bento (2002) e Grada Kilomba (2020) associam ao mito do Narciso, no qual o sujeito branco se reconhece como medida universal do humano, enquanto o Outro aparece como reflexo ameaçador ou deficitário. Esse processo compromete a identificação com a alteridade e sustenta uma intolerância estrutural à diferença, na qual o racismo opera articulando hierarquização e poder sob critérios apresentados como universais (Kilomba, 2020).

O silenciamento da branquitude, para além de constituir mera omissão, opera como dispositivo ativo de produção histórica, apagando a autoria branca da escravização, da expropriação territorial e da exploração de corpos negros e indígenas, ao mesmo tempo em que permite reconhecer a violência colonial de forma abstrata e despersonalizada (Bento, 2002). Sueli Carneiro (2005) conceitua o dispositivo de "racialidade/biopoder" como a engrenagem que articula discursos, instituições e saberes para regular quem pode ser reconhecido como sujeito histórico. Portanto, o epistemicídio - apagamento sistemático das histórias, conhecimentos e cosmovisões indígenas e negras - não é acidental, mas constitutivo de uma racionalidade moderna que separa o progresso de sua dimensão violenta, preservando a branquitude como detentora legítima da civilização.

A noção de projeção branca, denominada por Bento (2002) e Kilomba (2020) se enquadra neste aspecto, articulada à inversão colonial, conceito formulado por Geni Núñez (2022), por meio do qual a branquitude projeta no Outro a violência constitutiva da experiência colonial, a exemplo da expropriação, do genocídio ou etnogenocídio e da brutalidade, reposicionando-se como vítima e convertendo o Outro em ameaça permanente. Esta operação desloca a violência histórica para o presente, reconfigurando disputas territoriais e de reconhecimento como problemas de ordem e segurança pública.

Esses mecanismos se materializam nos regimes de nomeação, que, conforme ensina Nego Bispo dos Santos (2023), fundamentam uma "guerra das denominações" que substitui referências ancestrais por categorias racistas e cosmofóbicas, apagando memórias e cosmovisões. Nomear, portanto, não é descrever, mas produzir o "não-ser", preparan-

do o terreno para a projeção branca e a legitimação contemporânea da violência colonial (Fanon, 2008). Contracolonizar implica desarticular esses dispositivos, restituindo aos sujeitos racializados a agência de auto-nomeação e de narrativa histórica (Bispo dos Santos, 2023).

2. Agronegócio e a ideologia da neutralidade técnica

O agronegócio hegemônico não se configura apenas como setor econômico, mas como um regime sociotécnico de produção territorial, sustentado por infraestruturas técnicas, dispositivos jurídicos, métricas econômicas e narrativas de progresso que se apresentam como neutras, racionais ou inevitáveis (Borelli; Senise, 2024; Krenak, 2019). Neste regime, a terra é convertida em objeto técnico mensurável, enquanto os conflitos historicamente constituídos pelas colonialidades e branquitudes são deslocados para o vocabulário da eficiência, da segurança jurídica e do desenvolvimento (Wallace, 2025; Bento, 2002).

A racionalidade tecnocrática-produtivista do agronegócio hegemônico se expressa de forma recorrente nos pronunciamentos parlamentares favoráveis à PEC 48/2023, especialmente pela centralidade atribuída à segurança jurídica como fundamento de legitimação do marco temporal. O senador Jaques Wagner (PT/BA)[46] afirmou que "a insegurança jurídica sobre o território nacional é insuportável. Pessoas de boa-fé, levadas, muitas vezes, pelo Governo estadual ou federal, a se assentar numa terra, que trabalham lá por dez, por vinte, por cinquenta anos, e depois alguém diz que aquela terra não lhes pertence" (BRASIL, 2025). Também pontuou que "todos" querem colocar "um ponto final à insegurança jurídica fundiária neste país, porque sem segurança jurídica nós não temos condição de implementar empreendimentos". Na mesma direção, o senador Zequinha Marinho (PODEMOS/PA) sustentou que seria preciso "avançar rumo à segurança jurídica" (BRASIL, 2025).

[46] Os discursos parlamentares analisados constam da nota taquigráfica oficial da 189ª Sessão Deliberativa Ordinária da 3ª Sessão Legislativa Ordinária da 57ª Legislatura do Senado Federal, realizada em 9 de dezembro de 2025, sessão em que foi apreciada a PEC nº 48/2023, de autoria do senador Dr. Hiran, relativa à constitucionalização da tese do marco temporal para demarcação de terras indígenas. O documento registra a transcrição oficial das intervenções parlamentares realizadas durante a deliberação da matéria (BRASIL, 2025).

O senador Dr. Hiran (PP/RR), por sua vez, afirmou que o "marco legal adequado" é necessário para "acabar com essa insegurança jurídica que permeia desde 1988" (BRASIL, 2025). Na orientação da bancada do Republicanos/RR, o senador Mecias de Jesus afirmou que a emenda constitucional traria "segurança jurídica para o campo e para a cidade", justificando que "quem planta para a cidade comer está lá no campo", sendo a tese do marco temporal "uma das formas mais corretas que o Congresso Nacional tem de fazer justiça a todos os povos brasileiros - aos produtores rurais e, também, aos nossos irmãos indígenas" (BRASIL, 2025).

Essas formulações não estão reivindicando mera "estabilidade jurídica", mas produzindo uma forma específica de inteligibilidade do conflito territorial. A terra aparece como superfície de ordenamento, produção e gestão, enquanto a disputa histórica pelo território é reformulada como problema de previsibilidade normativa. A insegurança jurídica passa a funcionar como categoria técnica capaz de reorganizar o debate. Em vez de nomear os conflitos teritoriais como consequências das violências raciais e da colonialidade da natureza, fala-se em "instabilidade"; em vez de apontar a expropriação de terras indígenas pelos brancos colonizadores, fala-se em "ausência de marco legal"; em vez de reafirmar a necessidade de reparação histórica e autodeterminação territorial dos povos indígenas, fala-se em "segurança para empreendimentos, produtores, campo e cidade". A produtividade, estabilidade normativa, previsibilidade jurídica e universalização abstrata dos sujeitos passam a operar como critérios legitimadores do uso da terra.

É nesse ponto que a noção de Tecnoceno permite aprofundar a crítica. No Tecnoceno, a técnica não opera como instrumento, mas constitui um modo de organização da Terra como racionalidade autônoma de governo, estruturando relações entre humanos, mais-que-humanos, natureza, território e poder, ao mesmo tempo em que oculta os arranjos sociotécnicos específicos - máquinas, saberes científicos, sistemas digitais e dispositivos normativos - responsáveis pela produção de determinados regimes de verdade (Parra, 2022). A linguagem parlamentar da segurança jurídica participa justamente desse regime, ela transforma a técnica jurídica em forma aparentemente neutra de governo do território. Assim, quando a PEC é apresentada como solução normativa para a instabilidade fundiária, o marco temporal deixa de aparecer como escolha política situada e passa a operar como dispositivo técnico

de estabilização da terra, apagando as condições históricas, coloniais e raciais que produziram a própria disputa territorial.

O discurso da neutralidade se explicita ainda nos pronunciamentos que recusam enquadrar a PEC como disputa ideológica. Ao afirmar que o marco temporal "não pode ser definido por quem é de esquerda e quem é de direita" (BRASIL, 2025), o senador Weverton (PDT/MA) mobiliza a retórica da técnica para esvaziar o debate de suas determinações históricas e materiais. No mesmo sentido, o senador Hiran (PP/RR) declarou que "isso não é uma discussão ideológica", reafirmando a técnica como linguagem legítima da política. A mesma operação discursiva aparece na fala do senador Marcio Bittar (PL/AC), para quem a matéria "talvez não seja uma matéria de esquerda ou de direita, é uma matéria de soberania nacional" (BRASIL, 2025). Assim, a neutralização ideológica do conflito opera como estratégia de deslocamento, de maneira que a disputa territorial deixa de ser apresentada como expressão de relações históricas de expropriação e poder, passando a ser formulada como questão técnico-jurídica, administrativa ou soberana.

No regime discursivo da neutralidade técnica, a propriedade privada aparece como critério universal de organização do território. O senador Marcos Rogério (PL/RO) defendeu a PEC como necessária para "garantir o básico: o respeito ao direito de propriedade", traduzindo a disputa territorial em um problema de estabilização jurídica indispensável ao investimento e à circulação de capital (BRASIL, 2025). Nesse enquadramento, o conflito deixa de ser apresentado como disputa histórica entre direitos originários indígenas e apropriação privada da terra, passando a ser formulado como questão técnica de segurança jurídica. Com isso, os direitos originários não são tratados como fundamento constitucional e histórico da demarcação territorial, e sim como elementos de incerteza a serem contidos pela fixação de um marco temporal.

A racionalidade sociotécnica sustenta uma ideologia da neutralidade nas quais métricas de produtividade, índices econômicos e discursos de eficiência operam como regime de verdade, esvaziando o caráter histórico e racial dos conflitos fundiários (Borelli; Senise, 2024). Neste enquadramento, o sujeito produtivo e proprietário é legitimado como guardião da terra, enquanto povos indígenas e comunidades tradicionais são posicionados como entraves ao progresso (Merchant, 2025). A técnica opera como forma contemporânea da colonialidade, reinscrevendo

hierarquias raciais e territoriais por meio da neutralização discursiva da raça e da história (Novo, 2023).

A recusa explícita da ideologia não elimina o conflito, mas o oculta. Ao apresentar a técnica como linguagem imparcial, esse discurso encobre alianças políticas entre agronegócio, bancada ruralista e forças neoconservadoras, rearticulando a colonialidade da terra sob a forma de consenso técnico-administrativo.

3. Territorialidade, progresso e branquitude

A branquitude opera historicamente como matriz epistêmica e normativa da ideia moderna de progresso, organizando as relações entre desenvolvimento econômico, racionalidade técnica e domínio territorial como expressões legítimas da civilização (Bento, 2002; Carneiro, 2005; Fanon, 2008). No regime epistêmico da modernidade colonial, a terra é concebida prioritariamente como recurso produtivo, enquanto a violência colonial que estrutura sua apropriação é sistematicamente apagada. O progresso não se apresenta como escolha política situada, mas como destino inevitável e universal, cuja realização exige a subordinação contínua de territórios e formas de vida nomeadas como improdutivas ou atrasadas.

No contexto da PEC 48/2023, esse imaginário colonial se atualiza por meio de uma gramática discursiva que associa desenvolvimento, ordem e governabilidade à contenção dos direitos territoriais indígenas. A exploração contínua da terra é apresentada como necessidade técnica, enquanto os conflitos fundiários são deslocados para a presença indígena, tratada como problema de gestão e segurança (Carneiro, 2005; Núñez, 2022). A branquitude se afirma a partir de um modo de existência que não se reconhece enquanto agente histórico da violência colonial, mas como administradora racional do território, situada pela técnica e pelo direito (Bento, 2002).

Nesse sentido, o senador Dr. Hiran (PP/RR) afirmou que "esse quadro tem dificultado a elaboração de políticas do desenvolvimento econômico, tem alimentado conflitos que se estendem sem necessidade, agravados pela insegurança jurídica" (BRASIL, 2025). Em outro momento, o parlamentar defendeu que a aprovação da PEC poderia "pacificar muitas desavenças", mencionando comunidades indígenas que, segundo ele, "precisam dessa regulamentação para que haja paz", pois

"eles têm o direito adquirido, mas para que aqueles que trabalham e produzem também o tenham" (BRASIL, 2025). O senador Marcos Rogério (PL/RO), por sua vez, afirmou que produtores rurais estariam sendo retirados de terras "destinadas pelo Incra com título definitivo, com escritura pública", em razão de "um erro do Estado" no estabelecimento da linha demarcatória. Segundo o parlamentar, esses produtores seriam "famílias que estão na terra produzindo há 40, 50 anos" (BRASIL, 2025). Nesses discursos, a presença indígena é construída como fator de instabilidade e entrave ao desenvolvimento, enquanto a ocupação colonial é naturalizada como condição prévia legítima.

A estratégia de deslegitimação mobilizada pela ironia do senador Weverton (PDT/MA) ao referir que "de uma hora para outra", vieram "uns 'abençoados'" e declararam aquela região como área de isolados, resultando em "quase 2 mil famílias desalojadas", o discurso apresenta a proteção territorial indígena como um ato arbitrário, externo e excessivo (BRASIL, 2025). A formulação desloca o foco da violência colonial e da ocupação histórica do território para os efeitos administrativos da demarcação, fazendo com que a existência indígena, especialmente a dos povos isolados, apareça como obstáculo à permanência de famílias não indígenas. É assim que a branquitude reorganiza a cena do conflito: apagando a mancha da invasão colonial, enquanto a presença indígena é convertida discursivamente em problema técnico, incômodo social e ameaça à ordem fundiária (Bento, 2002; Núñez, 2022).

O deslocamento discursivo se intensifica quando o mesmo senador relata a remoção de famílias agricultoras como consequência das demarcações territoriais, transferindo para os direitos indígenas a responsabilidade por conflitos produzidos historicamente pelo próprio Estado e pela formação colonial da propriedade privada. Ainda que se reconheça o sofrimento dessas famílias, o discurso silencia que sua presença em determinados territórios não pode ser compreendida fora de uma longa trajetória de políticas corporativo-estatais de ocupação, titulação e mercantilização da terra, desde a Lei de Terras de 1850. Portanto, a demarcação, que deveria ser compreendida como mecanismo de reparação e reconhecimento de direitos originários, é convertida discursivamente em ameaça à propriedade, à família agricultora e à ordem territorial.

A performance de moderação também opera como dispositivo central da branquitude ao definir quais presenças indígenas são consideradas le-

gítimas. Ao afirmar que, a "comunidade indígena (de Imperatriz) convive super bem com os brancos", são "tranquilos, não tem discussão nenhuma", o senador Weverton (PDT/MA) traz a tona o mito do indígena pacificado, isto é, aquele cuja presença não tensiona a propriedade, a produção ou a invasão branca no seu território (BRASIL, 2025). Nesse enquadramento, o indígena digno de reconheimento da branquitude é aquele que não reivindica, não conflita e não desestabiliza a ordem fundiária existente. A branquitude desloca a violência territorial para fora da cena: a convivência "tranquila" aparece como prova de harmonia, enquanto as reivindicações territoriais passam a ser lidas como excesso, perturbação ou artificialidade política (Bento, 2002; Kilomba, 2020).

A projeção normativa da branquitude aparece de forma particularmente explícita no pronunciamento do senador Jorge Seif (PL/SC) (BRASIL, 2025), ao afirmar que o Estado e as ONGs tratariam os indígenas como "animais selvagens que não têm cérebro" por não lhes permitirem vender seus territórios. Ao sustentar que a superação dessa suposta tutela dependeria da possibilidade de "arrendar sua terra", "explorar energia" ou "fazer hotel, resort, cassino", o parlamentar redefine o reconhecimento político a partir da plena adesão ao capitalismo e à lógica do lucro. Essa operação se reforça quando o senador profere que "índio não quer apito", mas "quer Hilux", "quer agro", "quer hotel", "quer reserva" e "quer turismo", projetando sobre os povos indígenas um ideal de desenvolvimento fundado no consumo, na mercantilização da terra e na incorporação ao agronegócio.

Aqui, a condição de humanidade passa a ser medida pela capacidade de inserção mercantil. Modos de vida que não se orientam pela exploração econômica intensiva do território são classificados como atraso, incapacidade ou dependência. Deste modo, práticas e discursos institucionais que vinculam autonomia à mercantilização da terra reatualizam a colonialidade ao estabelecer o embranquecimento econômico como critério implícito de reconhecimento (Bento, 2002; Kilomba, 2020; Carneiro, 2005). Assim, retomadas territoriais indígenas são reconfiguradas como ações ilegítimas, apagando sua condição de resposta histórica à espoliação colonial e reafirmando a violência estatal como medida de contenção racional.

No mesmo sentido, ao afirmar que o indígena "não precisa mais de terra, ele precisa de independência, ele precisa de autonomia, ele não

quer mais ser tutelado, mais do que pelo Estado, pelas ONGs", o senador Marcio Bittar (PL/AC) mobiliza a linguagem da emancipação para deslegitimar a centralidade do território nos direitos indígenas (BRASIL, 2025). Nesta formulação, a autonomia deixa de significar autodeterminação territorial, reprodução dos modos de vida e continuidade histórica dos povos indígenas, passando a ser associada à integração individualizada à ordem econômica dominante. O discurso substitui a pluralidade das vozes indígenas por uma figura abstrata única: a do "indígena livre", cuja liberdade é definida negativamente como afastamento da tutela estatal e das ONGs, mas positivamente como adesão à racionalidade proprietária e produtivista. Tal deslocamento epistemológico converte a expropriação territorial em suposta forma de autonomia e liberdade (Carneiro, 2005; Bispo dos Santos, 2023).

O movimento discursivo se explicita quando o senador Dr. Hiran (PP/RR) (BRASIL, 2025) declara que "só existe uma raça no nosso Brasil, a raça humana, os brasileiros". A afirmação de uma humanidade indiferenciada não elimina a raça como estrutura histórica, mas preserva a posição racial branca como norma não declarada. Ao dissolver a racialização no discurso jurídico-político, mantém-se intacta a hierarquia racial que estruturou a ocupação do território, enquanto o conflito é convertido em questão abstrata e desprovida de historicidade. Neste enquadramento, a universalidade proclamada funciona como mecanismo de proteção da branquitude, que se apresenta como neutra ao mesmo tempo em que conserva seus privilégios estruturais (Bento, 2002; Carneiro, 2005; Kilomba, 2020).

Por fim, ao afirmar que o indígena "nasce pobre, vive pobre e morre em cima de riqueza", o senador Omar Aziz (PSD/AM) (BRASIL, 2025) projeta sobre os povos indígenas uma concepção de pobreza fundada exclusivamente na lógica da exploração econômica da natureza. A recusa ao modelo extrativista é convertida em retrocesso, enquanto outras concepções de vida, economias e saberes são desconsideradas. Assim, a posição racial branca funciona como parâmetro implícito de racionalidade econômica e de vida digna. Ao definir como desejável apenas a existência orientada pela mercantilização da terra, o discurso reatualiza a colonialidade ao transformar modos de vida indígenas em sinais de atraso, improdutividade ou abandono, reafirmando a exploração territorial como medida universal de valor (Bento, 2002; Kilomba, 2020).

4. Conclusão

A análise dos pronunciamentos parlamentares que sustentam a aprovação da PEC 48/2023 evidencia como o agronegócio se consolida no Brasil não apenas como modelo econômico, mas como regime sociotécnico e discursivo que transforma um projeto historicamente situado em expressão do próprio interesse nacional, apresentando sua expansão como inevitável e necessária ao desenvolvimento. Ao fazê-lo, desloca conflitos fundiários, desigualdades raciais e concentrações de poder para fora do debate público, tratando-os como questões secundárias ou técnicas.

Essa racionalidade se articula à branquitude como matriz histórica e epistêmica do Estado, operando pela neutralização da raça e da história. Políticas públicas, incentivos e reconhecimento jurídico seguem beneficiando grandes proprietários e corporações, enquanto povos indígenas e comunidades tradicionais assumem os custos socioambientais de um modelo agroextrativista intensivo e orientado à exportação.

A aprovação da PEC 48/2023 exemplifica a conversão de um conflito produzido pela expropriação colonial em problema técnico-administrativo. Neste processo, o marco temporal funciona como mecanismo de autoimunização da branquitude, deslocando a responsabilidade histórica da violência territorial e projetando os direitos indígenas como entrave a ser corrigido. Trata-se de uma operação de inversão colonial: a invasão historicamente produzida pelos colonizadores passa a aparecer como propriedade legítima ameaçada, enquanto os direitos originários são nomeados como fonte de instabilidade, insegurança e conflito.

Assim, o ato de nomear para dominar não apenas descreve os povos indígenas e suas reivindicações, mas reorganiza o campo político em que eles aparecem como problema administrável.

Embora este artigo tenha privilegiado a análise dos discursos parlamentares favoráveis à PEC 48/2023, é importante registrar que essa racionalidade não se impôs sem contestação. As vozes contrárias ao marco temporal, especialmente aquelas vinculadas aos povos indígenas, aos movimentos socioambientais e aos parlamentares que denunciaram os riscos constitucionais da proposta, evidenciam que a branquitude não opera como força homogênea e incontestada. Ao contrário, sua reprodução encontra resistência em práticas políticas do cotidiano que recolocam a memória ancestral e a luta pela terra no centro da disputa.

Por esta razão, a crítica à PEC 48/2023 não se limita à disputa sobre um critério demarcatório, mas exige interrogar as formas pelas quais a branquitude, a neutralidade técnica e o mito do desenvolvimento convertem a expropriação colonial em linguagem jurídica, produtiva e administrativa. Enfrentar esse cenário implica disputar não apenas a posse da terra, mas também os nomes, categorias e regimes de verdade que definem quais vidas, memórias e modos de existência podem orientar o futuro comum.

Referências

BENTO, M. A. S. **Branqueamento e branquitude no Brasil**. In: CARONE, I.; BENTO, M. A. S. (org.). Psicologia social do racismo: estudos sobre branquitude e branqueamento no Brasil. Petrópolis, RJ: Vozes, 2002.

BISPO DOS SANTOS, A. **A terra dá, a terra quer**. São Paulo: Ubu Editora; Piseagrama, 2023.

BORELLI, P. C.; SENISE, P. G**. Agricultura digital: uma análise a partir do colonialismo de dado**s. Mediações, Londrina, v. 29, n. 2, p. 1–20, 2024.

BRASIL. Senado Federal. Secretaria-Geral da Mesa. Secretaria de Registro e Redação Parlamentar. Notas taquigráficas da 189ª Sessão Deliberativa Ordinária da 3ª Sessão Legislativa Ordinária da 57ª Legislatura. Brasília, DF: Senado Federal, 9 dez. 2025. Disponível em: https://www25.senado.leg.br/web/atividade/notas-taquigraficas/-/notas/s/526726.

CARNEIRO, S. A. **A construção do outro como não-ser como fundamento do ser**. São Paulo: Universidade de São Paulo, 2005.

FANON, F. **Pele negra, máscaras brancas**. Salvador: EDUFBA, 2008.

FERDINAND, M. **Uma ecologia decolonial: pensar a partir do mundo caribenho**. Tradução de Letícia Mei. São Paulo: Ubu Editora, 2022.

KILOMBA, G. **Memórias da plantação: episódios de racismo cotidiano**. Rio de Janeiro: Cobogó, 2020.

KRENAK, A. **Ideias para adiar o fim do mundo**. São Paulo: Companhia das Letras, 2019.

NOVO, M. F. Tecnoconjurações negras: notas sobrepostas de tecnopolítica e crítica da racialidade. **O que nos faz pensar**, Rio de Janeiro, v. 31, n. 53, p. 52–72, 2023.

NÚÑEZ, G. D. **Nhande ayvu é da cor da terra: perspectivas indígenas guarani sobre etnogenocídio, raça, etnia e branquitude**. Florianópolis: Universidade Federal de Santa Catarina, 2022.

MERCHANT, Carolyn. **A morte da natureza: mulheres, ecologia e a revolução científica**. São Paulo: Igrá Kniga; Expressão Popular, 2025.

MITIDIERO J, M.A; GOLDFARB, Y. **O agro não é tech, o agro não é pop e muito menos tudo**. São Paulo: Friedrich-Ebert-Stiftung Brasil, 2021. Disponível em: https://library.fes.de/pdf-files/bueros/brasilien/18319-20211027.pdf.

OBSERVATÓRIO DA BRANQUITUDE. **Branquitude e agropecuária: desafios para a justiça climática**. São Paulo, 2025. Disponível em: https://

observatoriobranquitude.com.br/branquitude-e-agropecuaria-desafiospara-a-justica-climatica/.

PARRA, H. Da tecnopolítica às lutas cosmotécnicas: dissensos ontoepistêmicos face à hegemonia cibernética no Antropoceno. In: MARRAS, S.; TADDEI, R. (org.). **O Antropoceno: sobre modos de compor mundos**. São Paulo: Ubu Editora; Editora Elefante, 2022. p. 339–364.

PORTELA, R. C; MENEZES J, E. E; SILVA, S.D. **Marco temporal: o projeto político do agronegócio e a ameaça aos direitos dos povos indígenas**. Serviço Social & Sociedade, São Paulo, v. 147, n. 3, e-6628418, 2024. DOI: https://doi.org/10.1590/0101-6628.418. Disponível em: https://www.scielo.br/j/sssoc/a/Hq-8cYhN5CHt9q8YTJJMh6GM/

WALLACE, R. **Grandes fazendas produzem grandes gripes: doenças infecciosas, capitalismo e ciência**. São Paulo: Igrá Kniga; IGRAKNIGA, 2025.

3. Tecnopoéticas, imagem e poder

Contém spoiler: sociedade e natureza nos Frankensteins de Mary Shelley e Guillermo del Toro

Lidiane Rodrigues Domingues[47]

Introdução

O monstro[48] de Frankenstein é um dos mitos modernos mais perenes[49]. Há mais de dois séculos entre nós, a obra inaugural de Mary Shelley, publicada pela primeira vez em 1818, foi reconstruída inúmeras vezes — na literatura, no teatro e no cinema. Cada uma delas atualizou semanticamente o mito em ressonância com a modernidade em seu conturbado percurso, particularmente no que diz respeito à relação entre sociedade, natureza e ciência. O objetivo da presente análise é observar as continuidades e descontinuidades nas expectativas e normatividades emergentes

47 Doutora em Sociologia pela UnB. E-mail: lidi.domingues1991@gmail.com

48 Considerando-se monstro aquele que é tão vil que precisa ser mostrado, e também, como nas palavras de Robert G. Beghetto: "[...] o monstruoso torna-se um símbolo da perda tanto da espiritualidade quanto dos valores tradicionais na nova era tecnológica, e também uma representação do nosso deslocamento existencial em um universo moralmente ambíguo e liminar. Embora o monstro seja evocado no início da modernidade para diferenciar um mundo de progresso de um mundo de superstição, a forma moderna do monstruoso encontra-se, em última análise, na própria modernidade secularizada, em suas noções de progresso [...]" (BEGHETTO, p. 28, 2022).

49 Compreendendo-se por mito moderno uma forma de complexidade semântica que não tem a mesma potência dos mitos nas sociedades pré-letradas, mas carrega as cicatrizes da racionalização e ergue-se como uma conformação capaz de significar o insignificável na modernidade, de falar sobre o que permanece submerso sob a racionalidade e o desencantamento. Nas palavras de Chris Baldick: "[...] o romance de Mary Shelley se passa na própria Era da Razão [...] e explora o mundo ateu das liberdades e responsabilidades especificamente modernas. O mito que se desenvolve a partir dele gira repetidamente em torno desses novos problemas de uma era em que a humanidade assume a responsabilidade de recriar o mundo, de remodelar violentamente seu ambiente natural e suas formas sociais e políticas herdadas, de se refazer" (BALDICK, p. 10, 1990).

nos Frankensteins de Mary Shelley (1818) e de Guillermo del Toro (2025), a primeira e última versão do mito, respectivamente, por meio de uma análise funcional comparativa. O método, oriundo da Teoria Geral dos Sistemas Sociais, conduz a análise, considerando ambas as obras como comunicações que descrevem a sociedade para ela mesma através do entretenimento, um programa dos meios de comunicação de massa, sistema que tem por característica operar através do código informação/não informação e pelo meio simbolicamente generalizado da novidade, cuja função é a de criar a opinião pública, reproduzindo a moral da sociedade através da disposição de normatividades ao tecer uma suspensão que chama atenção do observador que, por sua vez, pode experienciar tais comunicações tanto como lazer quanto como estética (LUHMANN, 2011).

Há muitas dimensões de análise em ambas as obras, algumas das quais são tão gerais que podem ser atribuídas ao escopo ontológico do Ocidente. Neste artigo, no entanto, o foco estará nos elementos semânticos pelos quais a sociedade, por meio das obras, observa sua relação com a natureza. Os pressupostos dessa abordagem são os de que a materialização do cosmo no Ocidente, a partir do Iluminismo, tornou a natureza acessível, conhecível e manipulável, incluindo aí a natureza do corpo — algo inspirado na tese de Carolyn Merchant (1983). Mais ou menos ao mesmo tempo, emerge o gênero literário da ficção científica (FC), um dos muitos resultados dessa materialização[50], que conectou expectativas pré-modernas às novas possibilidades da ciência ao trazer a imortalidade, dentre outras coisas, antes possibilitada pela transcendência espiritual, ao plano material. Nessa particular forma de tecer observações, a natureza torna-se objeto de transformação por meios técnicos e científicos que têm por objetivo o seu aprimoramento para proveito humano e social, um norte substancialmente moderno. As-

[50] Nas palavras de Adam Roberts: "A avaliação copernicana é um evento crucial no desenvolvimento (ou desdobramento) da ficção científica. Antes do novo mapa dos céus de Copérnico, qualquer viagem fantástica além da Terra dava-se sempre em um reino entendido como divino em vez de material e, portanto, dentro de um contexto teológico. Após Copérnico, o cosmos não apenas se expande de modo formidável em escala e como área de ação, mas se torna necessariamente materializado. Abre-se uma clivagem entre as narrativas cosmológicas de ciência e religião. À tautologia de que a ficção científica moderna só é possível quando a ciência moderna foi estabelecida, podemos acrescentar esta observação mais precisa: a ficção científica moderna é a fortiori pós-copernicana" (ROBERTS, p. 101, 2018).

sim, a FC reconcilia a magia com a ciência, sendo capaz de fundar novos e modernos mitos, como Frankenstein. Há todo um debate sobre se a obra de Shelley enquadra-se como romance gótico ou FC; o texto inicia-se, portanto, tratando das distinções formais relevantes na literatura e no cinema que possibilitam a particular descrição das obras em tela. Em seguida, elencam-se os elementos semânticos relevantes da obra de Shelley no que diz respeito à sua construção sobre a natureza e, logo, faz-se o mesmo para o filme de del Toro. Por fim, a última sessão compara as duas versões do mito e discorre sobre a perene pertinência da ficção nas autodescrições da modernidade, particularmente no que concerne às relações entre sociedade, natureza e tecnologia.

Entre a magia e a ciência: a ficção científica como autodescrição das relações modernas entre sociedade, natureza e tecnologia

Em 1818, Frankenstein ou o Prometeu Moderno foi observado como um romance gótico. No entanto, há entre esta obra e os romances góticos precedentes uma distinção que a aproxima da FC, ainda não instituída como gênero literário na época[51], qual seja, a de que a obra de Shelley não recorre ao passado, à tradição, principalmente à cristã, mas prospecta as possibilidades futuras de sua sociedade. Na verdade, a criação da jovem Mary, com apenas 19 anos então, é considerada por vários estudiosos como o primeiro livro de FC — embora isso seja um tanto controverso[52]. No entanto, o ponto é que, embora a história se refira também a questões humanas basilares no Ocidente, isto é, anteriores à modernidade, sua narrativa volta-se para as possibilidades futuras que podem ser vislumbradas na ciência emergente do século XIX e sua forma bastante peculiar de observar a natureza e a sociedade. Neste sentido, Shelley cria não apenas um mito que se tornará perene, assim como um arquétipo, senão dois — o monstro artificial e o cientista louco —, que são parte do imaginário da FC desde então, mas uma forma de temporalização descritiva deveras original que se volta para o futuro da sociedade com base em hipóteses ficcionais cien-

[51] A expressão "ficção científica" aparece pela primeira vez em meados do século XIX, pouco depois da publicação de Frankenstein, portanto (Roberts, 2018).

[52] Adam Roberts faz uma extensa discussão sobre essa controvérsia em A Verdadeira História da Ficção Científica (2018).

tificamente orientadas — apesar de, ou talvez, porque oculta os procedimentos de criação do monstro por Frankenstein. Há, no entanto, entre os críticos, o consenso de que se trata de uma história de terror, uma que explicita as contradições políticas do fim do século XVIII na Europa e, particularmente, algo da hipocrisia da sociedade oitocentista com toda sua prepotência exploratória (BALDICK, 1990).

Estruturalmente, o romance de Shelley tem as características básicas do entretenimento moderno: ele se erige pela individuação das experiências dos personagens, mas inova ao multiplicar as perspectivas observacionais entre Walton, Victor Frankenstein e a criatura; em outras palavras, cada personagem é único, original e o centro de sua própria experiência; o conflito — moral e literal — aparece como principal parâmetro seletor da narrativa e tudo se desenrola nesta disputa de versões individuais sobre a história e suas respectivas responsabilidades no decorrer da trama. Normativamente, o livro de Shelley é redondamente moderno, isto é, todos estão de alguma forma certos e errados e, em diferentes momentos da leitura, o observador é conduzido a sentir apreço ou aversão pelos personagens que, cada qual à sua maneira, justificam suas ações em relação às ações dos outros — muito diferente de um tribunal, ou de uma moralidade, pré-moderna. No entanto, ao fim e ao cabo, a moral da história de Shelley é a de que, a partir da Iluminação, a sociedade mesma é a única responsável pelo seu devir: não à toa o subtítulo refere-se a Prometeu, aquele que deu o fogo, símbolo do conhecimento e da tecnologia, para que os humanos pudessem permanecer, apesar de sua intrínseca fragilidade (PROTÁGORAS, 1999). Logo, a história original de Shelley é uma história laica, senão ateia, até os ossos[53].

A estruturação do filme de Del Toro é um tanto distinta, apesar de ele seguir mais ou menos a (contra)cronologia proposta por Shelley e começar pelo fim da história. Isso possivelmente porque o medium[54]

[53] Independente de no prefácio à edição de 1931 ela ter feito alguma menção a Deus.

[54] Como já explicitei em outro lugar: "O medium (singular) ou os media (no plural) são os substratos da comunicação e a sua origem é física: é a luz, o som e a superfície através dos quais formas são condensadas. São acoplamentos frouxos que permitem a emergência de formas que são, por sua vez, acoplamentos rígidos. Assim, quando assistimos a um filme, o fazemos por meio da luz e do som que assumem formas restritas de modo que possam produzir comunicação, isto é, selecionar e fazer ver e ouvir informações que, por sua vez, são recriadas no espectador. Ao assistir a um filme, por óbvio, não precisamos ficar recriando a distinção entre a luz e os sons e a narrativa do

cinematográfico tem características distintas do medium impresso. Enquanto este exige mais atenção e imaginação do observador, isto é, que o leitor (re)crie imaginariamente o mundo proposto na obra e complemente suas lacunas, aquele dá, por meio audiovisual, todos os elementos semânticos que são apreciados pela observação do espectador. Neste sentido, o cinema permite a construção de um cosmo mais completo, senão total, que deixa pouco espaço para complementação de quem o observa (ESPOSITO, 2023). Para além dessas distinções, a obra de del Toro é bastante diferente da de Shelley: ao mesmo tempo em que se apresenta como um filme retrospectivo, isto é, que descreve a sociedade do século XIX, traz também elementos semânticos da contemporaneidade pelos quais prospecta expectativas para o futuro; em outras palavras, o filme de del Toro se inscreve no registro das ficções contemporâneas que jogam com o passado-futuro de modo a elaborar o lastro histórico e cultural da sociedade moderna em suas possibilidades de vir a ser baseadas em dilemas contemporâneos. Isto transparece na estética do filme, particularmente nos cenários e figurinos que, não raras vezes, confluem elementos da sociedade oitocentista com toques futuristas. Normativamente, os personagens de del Toro são menos equivalentes que os de Shelley, uma vez que Victor e sua criatura conduzem a descrição enquanto Walton opera apenas como um bom ouvinte — além de Clerval, a contraparte feliz e benevolente de Victor no livro, não existir no filme. O conflito permanece como principal parâmetro; no entanto, neste caso, há indicações explícitas de quem está certo e de quem está errado e, neste sentido, del Toro rompe com a moralidade acêntrica de Shelley e introduz um tônus abalizadamente cristão.

A despeito das diferenças, tanto em um quanto em outro Frankenstein, observa-se a operacionalização da FC em suas características pró-

> filme, essa distinção passa despercebida, mas é fundamental em toda comunicação. O mesmo vale para a linguagem escrita, seja em códigos gráficos ou em braile: as letras, as palavras e as células constituem o medium para formação de frases e narrativas que constituem a forma. Os sons e os gestos das linguagens de sinais constituem o medium na comunicação para pessoas que ouvem e para as que não ouvem, respectivamente. Neste caso, o que é relevante para a comunicação é o significado dos fonemas e gestos acoplados de forma rígida e não as ondas sonoras e os movimentos em si. Os sistemas sociais funcionam com base nessa distinção que está imbricada em sua coevolução com os seres humanos e sua capacidade cognitiva e, ao mesmo tempo, é justamente a diferença entre sociedade e percepção humana que permite que as formas emergentes na comunicação sejam produzidas de forma autônoma" (Domingues, p. 66, 2025).

prias: i) a elaboração de uma futurologia que acopla tanto elementos místicos e religiosos quanto científicos; e ii) as narrativas partem da premissa de um "e se" que abre caminho para a elaboração do presente com vistas em consequências desconhecidas no futuro. Em outras palavras, enquanto FC, as obras descrevem o que pode acontecer se determinadas escolhas — baseadas em ciência, em magia ou no fantástico — forem feitas. Em sua distinção, a FC apresenta características que lhe permite viajar para outros mundos descritivos implausíveis para a ciência e para a religião, embora estes sistemas constituam seu ambiente mais relevante[55]. No caso das obras em tela, a imortalidade, antes uma promessa religiosa, torna-se uma promessa científica e é elaborada nas FCs de Shelley e del Toro em diferentes perspectivas; isto é, o que é significado como transcendente pela religião e como hipótese para a ciência é materializado, nas obras, sob a forma de ficção, uma autodescrição específica capaz de fazer emergir uma nova forma de complexidade impossível de outro modo. Particularmente no que nos concerne aqui, as FCs analisadas articulam suas histórias sob o pressuposto de uma natureza dessacralizada, ou seja, passível de ser alterada pela ação humana, junto da promessa arcaica de vida eterna, e isto decorre das possibilidades instauradas pelas condições iniciais do gênero de FC, em especial as da passagem da primazia religiosa sobre a descrição da natureza para a ciência, durante o Iluminismo, que, a partir de então, tem a função de operar sob o código da verdade para descrever todos os aspectos do real, sobretudo os

[55] O acoplamento de elementos científicos pela FC é óbvio, enquanto o acoplamento de elementos religiosos pode passar despercebido, mas é também fundamental. Adam Roberts elabora bem esse aspecto, em suas palavras, que define a obra de Kepler (1634) como a primeira FC, ele salienta que o "florescimento da novela no século XVII é, evidentemente, algo também moldado pela contínua reforma religiosa. [...] a FC é o gênero que media os discursos de ciência (ou fato) e magia (ou, por consequência, imaginação, ficção); e passa a existir de forma genérica precisamente no momento histórico em que discursos cósmicos concorrentes estavam em vias de se separar em linguagens religiosas racionalista protestante e mágico-ritualista católica. [...] Ao atacar a "magia", o protestantismo estava mexendo com crenças enraizadas muito profundamente na cultura humana e em muitas psiques humanas, e com muita ansiedade cultural e pessoal; a "FC" em seu sentido mais amplo pode ser compreendida como uma estratégia textual para mediar essa clivagem dialética. Os textos de FC do início do século XVII marcam com extrema clareza essa disjunção e nenhum de forma mais evidente que Somnium, de Kepler (escrito c. 1600, publicado em 1634), que tem uma boa chance de ser a primeira obra de FC moderna [...]" (ROBERTS, p. 114, 2018).

naturais[56]. Logo, enquanto emergência, a FC se constrói sob o potencial de expandir as descrições acerca das relações entre sociedade, natureza e tecnologia e, do ponto de vista sociológico, se coloca como um lócus privilegiado para a observação dessa intersecção no imaginário social.

O contrarromantismo de Shelley e a aterrorizante comunhão entre sociedade e natureza

O principal logro da obra de Shelley, que lhe rendeu inclusive o título de primeira FC por muitos estudiosos, é o de restabelecer a comunhão entre sociedade e natureza, mas de forma oposta ao romantismo que, na verdade, promove uma cisão ao sacralizar a natureza, apartando-a da sociedade. Shelley não, ela parte da ideia de uma natureza dessacralizada, mas viva, que é agente na sua história e que opera independente das vontades humanas, ou ainda, que não se submete à sociedade e à ciência, mas conecta-se a elas por seus próprios condões. Trata-se, sobretudo, de uma obra contrarromântica, isto é, em Shelley, a natureza selvagem não é intocável, não está acima nem abaixo da sociedade, mas compõe-se com ela — o que torna o selvagem da natureza ainda mais selvagem e, contundentemente, aterrorizante. Este aspecto estruturante pode ser observado na forma pela qual Shelley descreve as paisagens grandiosas e também em como a criatura de Frankenstein, embora fruto da criação humana, é também natural, no sentido de constituir-se de partes de outros corpos e integrar-se à natureza do meio, sentindo-se em casa nas paisagens desoladas, desertas, sombrias, encontrando conforto sob o céu estrelado.

A Natureza, com N maiúsculo, é personagem não explícita em Shelley e interage permanentemente com Victor e com a criatura no desenrolar da trama. Ela é a fonte do terror que atravessa a obra, justamente porque age por conta própria e exatamente porque, quando Victor (que representa a ciência avariada pela prepotência da razão) tenta controlá-la, ao construir a criatura, ela se revela ainda mais ingovernável. Quando aparece por meio das paisagens sublimes, a Natureza, embora este-

[56] Muito embora a religião continue também descrevendo-os pela fé, ela não tem mais o monopólio da legitimidade descritiva.

ticamente harmoniosa[57], é também terrível[58] e indiferente aos anseios humanos[59]. Os cenários nos quais a trama se desenvolve são, sobretudo, diferenciados entre grandes paisagens naturais e ambientes urbanos opressores, apequenados, quase claustrofóbicos — a Universidade (de Ingolstadt) e o laboratório. Embora no ambiente natural os personagens, tanto Victor quanto a criatura, sintam-se, por assim dizer, mais à vontade, este também é fonte de angústia, porque é menos controlável do que, digamos, as relações estabelecidas na arquitetura citadina. Ao mesmo tempo, há uma porosidade entre esses cenários, uma vez que Victor leva a natureza ao laboratório e o produto de sua elaboração acaba por escapar e adentrar a natureza selvagem.

[57] Como nos seguintes trechos: "[...] as formas sublimes das montanhas, as mudanças das estações, tempestade e calma, o silêncio do inverno e a vida de turbulência de nossos verões alpinos [...]" (SHELLEY, p.42, 2017); e: "Permaneci dois dias em Lausana, nesse doloroso estado mental. Contemplei o lago: as águas estavam plácidas, tudo ao redor estava calmo; as montanhas nevadas, "palácios da natureza", não estavam mudadas. Em certo grau, o ambiente calmo e celestial me recuperou, e continuei minha viagem em direção a Genebra" (SHELLEY, p. 80, 2017).

[58] Como no seguinte trecho: "Eu tinha cerca de quinze anos quando, em nosso retiro na casa perto de Belrive, testemunhamos uma tempestade das mais violentas e terríveis. Avançava de trás das montanhas do Jura; e os trovões irrompiam com um temeroso estrondo de vários cantos do céu. Permaneci, durante o temporal, observando seu progresso com curiosidade e encanto. De pé à porta, vi de repente uma língua de fogo sair de um velho e belo carvalho acerca de dezoito metros da casa; e logo que a luz ofuscante cessou o carvalho havia desaparecido, restando apenas um toco queimado. Quando fomos vê-lo na manhã seguinte, encontramos a árvore despedaçada de uma maneira singular. Não estava lascada pelo choque, mas inteiramente reduzida a finas raspas de madeira. Nunca contemplara nada tão completamente destruído" (SHELLEY, p. 46-47, 2017).

[59] Como no seguinte trecho: "Não sei quanto tempo permaneci nessa situação, mas, quando acordei, descobri que o sol já havia subido consideravelmente. O vento estava alto, e as ondas ameaçavam continuamente a segurança de meu pequeno esquife. Descobri que o vento era nordeste e que eu devia ter sido levado para longe da costa na qual embarcara. Esforcei-me para mudar de curso, mas rapidamente percebi que se o fizesse o barco ficaria instantaneamente tomado de água. Desse modo, minha única saída era seguir com o vento. Confesso que senti certa sensação de terror. Não tinha bússola comigo e era tão pouco familiarizado com a geografia dessa parte do mundo que o sol pouco me ajudava. Eu poderia ser levado para o amplo Atlântico e sentir a tortura de morrer de fome ou ser engolido pelas imensuráveis águas que rugiam e batiam ao meu redor. Já estava fora havia muitas horas e uma sede ardente me atormentava, um prelúdio para meus outros sofrimentos. Olhei para o céu, coberto de nuvens que voavam com o vento apenas para serem substituídas por outras; olhei para o mar, seria meu túmulo" (SHELLEY, p.186, 2017).

Essa mesma dialética opera na natureza do monstro. Composto por retalhos de corpos humanos recolhidos por Victor na "terra profana dos túmulos", a criatura é finalmente animada numa manhã chuvosa de inverno e, apesar de suas partes terem sido criteriosamente selecionadas — porquanto "Seus membros eram proporcionais, e eu escolhera traços belos para ele" —, o conjunto da obra pareceu ao criador sob o sentimento de "um horror e asco sem fôlego" que lhe tomaram o coração. Há de se pontuar que, desde sua juventude, vivida sob os auspícios de uma família perfeita, o cientista já sonhava em realizar as proezas instigadas em suas leituras de Agrippa, Alberto Magno e Paracelso, a despeito de seu pai lhe alertar sobre a cilada dessas aspirações. O processo de construção de um ser vivo, e mais precisamente, de um super-humano, foi, já na vida adulta do jovem Victor, permeado por uma obsessão doentia e, embora Shelley oculte os detalhes da artimanha — algo que evidencia a ciência enquanto um âmbito restrito a poucos iniciados —, ela mostra claramente o esforço angustiado de Victor em ter sucesso em sua empreitada[60]. No entanto, assim que o teve, o cientista é imediatamente lançado em outra angústia: ele sente imensa repulsa pela criatura e pelo seu feito, arrepende-se por tê-la criado e a abandona à própria sorte. Ora, qual é então a natureza desse ser desdenhado que passa a vagar só pela Terra e precisa encontrar sentido e sustento por seus próprios meios? Ele é feito de partes naturalmente humanas, mas sua energia vital é mais que a soma de suas partes animadas: uma vez viva, a criatura torna-se um indivíduo no sentido moderno, isto é, cheio de particularidades que são, sobretudo, conectadas à sua própria história. Assim, Shelley introduz uma significação contraintuitiva e desconcertante até os dias de hoje no que diz respeito à manipulação da natureza e à criação de tecnologias pela ciência: a de que mesmo os constructos artificiais são também compostos de natureza e estão sujeitos a ela e dela participam de alguma maneira.

[60] Como se observa na seguinte passagem: "Esses pensamentos sustentaram meu espírito, enquanto eu seguia na tarefa com perseverante ardor. Minha tez tornou-se pálida pelo estudo e minha constituição, emagrecida pelo confinamento. Às vezes, à beira da certeza, eu fracassava; ainda assim agarrava-me à esperança de que no dia ou na hora seguinte eu pudesse triunfar. Um segredo que só eu possuía era a esperança à qual havia me dedicado; e a lua espiava meus trabalhos da meia-noite, enquanto, com uma avidez ofegante e sem descanso, eu perseguia a natureza em seus esconderijos" (SHELLEY, p. 61, 2017).

A humanização e a naturalização do monstro são construídas par a par nesta narrativa, fazendo com que, do ponto de vista do leitor-observador, o monstro não seja um monstro, isto é, ele só é um monstro para seu criador e para a hipócrita sociedade oitocentista. Do ponto de vista do leitor-observador, a criatura é sensível, complexa, inteligente, generosa[61] e extremamente carente dos afetos humanos. O monstro demonstra-se capaz de mais alteridade e empatia que Victor, inclusive. A construção da observação da observação[62] da criatura leva a um paradoxo normativo: o vilão é, antes de tudo, Victor, que em sua arrogância e irresponsabilidade cria e abandona sua criação. Já a vilania da criatura justifica-se no sofrimento engendrado pela recusa de sua inclusão na humanidade — dado que ele se sente humano, talvez até mais do que as pessoas da sociedade que o julgam pela aparência. São dois vilões e nenhum herói.

Finalmente, há um último e complexo ponto a se considerar na obra de Shelley no que diz respeito às relações estabelecidas entre sociedade e natureza: ela ressoa fortemente os constructos científicos de sua época, particularmente as teorias que tiraram os humanos do manto divino e jogou-os à Terra junto dos outros seres viventes. No prefácio de 1831, Shelley assinala, inclusive, que foi influenciada por uma conversa entre seu marido e Lord Byron a respeito das novas possibilidades do "princípio da vida" (SHELLEY, p. 247, 2017). A trajetória do monstro, que passa do não-verbal ao verbal e, por fim, às tentativas malsucedidas de socialização, retrata, por si, a história da espécie humana e inaugura uma nova possibilidade biológica. Junto disso, temos que algumas das principais "descobertas" científicas da época fizeram emergir temores antes desconhecidos, particularmente os relacionados à insignificância da humanidade em termos naturais, isto é, quando concebida dentro de um cosmos natural imenso e diverso que se autotransforma independente das vontades humanas, nossa espécie vê-se sujeita a permanente transformação e mesmo à extinção. A materialização do cosmos pelo

[61] Como se observa na parte na qual a criatura tenta incluir-se na família camponesa com a qual se abriga: "Encontrei também outros meios com que era capaz de ajudar o trabalho deles. Percebi que o jovem passava grande parte do dia coletando lenha para a lareira da família; e, durante a noite, eu com frequência pegava suas ferramentas, cujo manejo rapidamente aprendi, e trazia lenha suficiente para o consumo de vários dias" (SHELLEY, p.121, 2017).

[62] Observação de segunda ordem, portanto.

Iluminismo, portanto, foi também a materialização da humanidade e da sua história natural que, a partir de então, pôde observar-se como suscetível de perecimento por motivos outros que não a vontade de Deus. É desta época as primeiras formulações literárias sobre o fim (material e natural) da humanidade, quando começaram a emergir descrições que consideram as possibilidades do fim da história, não mais perpetrado por um Apocalipse divino, mas pela própria sociedade e pela contingência das suas decisões política[63] e cientificamente orientadas. E mais, não só o fim da história ou da sociedade foi posto em perspectiva, mas o fim do próprio ser humano, que daria lugar às máquinas, aos autômatos, aos monstros ou a nada, desaparecendo por fim sob a figura do último homem. O arquétipo criado por Shelley é uma dessas possibilidades escatológicas. Embora a linhagem monstruosa não se realize, porquanto Frankenstein recusa-se a criar uma companheira para a criatura, essa possibilidade é, sem dúvida, um elemento de terror central na obra e, em termos normativos, o alerta é o de que a natureza envolve de tal forma a humanidade que tratá-la ao modo baconiano pode acarretar a nossa própria destruição.

Perdoar Prometeu: o filme de del Toro como projeto de reconciliação entre ciência, natureza e sociedade

O filme de Guillermo del Toro, de forma eficientemente improvável, trabalha com as angústias do século XXI através de uma história do século XIX. Neste sentido, atualiza dois séculos de expectativas acerca da imbricada relação entre sociedade, natureza e ciência. Sua proposta vai no sentido de uma reconciliação da modernidade consigo mesma, da aceitação dos erros perpetrados nestes duzentos anos de arrogância e exploração (da natureza humana e não humana) e, por fim, da capacidade humana de observar os próprios erros e perdoar-se por eles. Há um etos eminentemente cristão na narrativa de del Toro e, sobre isto, vale um aporte externo ao filme: o diretor é mexicano, imigrante,

[63] Isso, sem dúvida, pode ter relação com o terror instaurado pelas revoluções nas últimas décadas do século XVIII e com as incertezas produzidas nas transformações políticas e sociais que atravessavam a Europa neste período, que tiveram forte ressonância na imaginação das FC da época. Não se tratava apenas de imaginar o futuro, mas de imaginar um futuro aterrorizante que refletia, em essência, a turbulência social promovida no processo imediatamente anterior de modernização.

católico e um dos mais proeminentes artistas do cinema fantástico da atualidade[64]. Ele trouxe, portanto, elementos da sua própria afetividade, mas que consagram, de todo modo, o período histórico pelo qual passamos, isto é, de grandes incertezas acerca das decisões sociais — envolvendo ciência, tecnologia e natureza —, e de retomadas discursivas por meio de soluções arcaicas. Assim como a obra de Shelley, a de del Toro pode ser observada como uma construção sobre o Ocidente e suas características intrinsecamente humanistas. Mas no que nos interessa aqui, que é a forma pela qual a natureza emerge na obra, o filme confirma, mas extrapola, tudo que já vimos no livro de Shelley.

A começar pelo fato de que as paisagens sublimes, materializadas na forma de imagem, as tornam extremamente potentes para o observador. Assim, o Ártico, as montanhas, as florestas e os lobos — inseridos por del Toro — ganham vivacidade, mantendo, no entanto, aquele princípio que perpassa a obra de Shelley, qual seja, da natureza como agente da narrativa. A cisão entre o ambiente da natureza selvagem e da cidade é menos notável no caso do filme, já que o laboratório é concebido numa imensa arquitetura fálica instalada em meio a uma paisagem idílica. No que diz respeito à natureza do monstro, o filme é extremamente explícito quanto aos procedimentos de criação da vida artificial: desde o início, as cenas empenham-se em explicar como e por quais meios Victor propõe-se a animar sua criatura. Órgãos, tendões, tecidos, são elementos recorrentes na tela, sempre conectados por agulhas, fios e outras gambiarras elaboradas com um refino estético de dar arrepios. A cena da criação final, no entanto, é apresentada de forma álacre: enquanto Victor junta as partes num corpo perfeito, acompanha-o uma trilha sonora clássica e pungente, evidenciando o prazer do seu ato de criar. Uma vez composta e animada a criatura, Victor não a abandona imediatamente, mas acorrenta-a no subsolo e tenta ensiná-la alguma coisa; é aí que ocorre a guinada fundamental: se até este momento o espectador teve indícios de que o cientista tem uma moral duvidosa, a partir da criação, fica claro que Victor é sádico, prepotente e louco: enquanto a criatura, por sua vez,

[64] Em outros filmes deste diretor, é notável tanto a construção do "monstro" humanizado, ou melhor, vítima da humanidade e modelo de como esta deveria ser, assim como de normatividades cristãmente conduzidas, como em "O Labirinto do Fauno" e "A Forma da Água".

é construída, a partir de 01:03:38 de filme, com a inocência de um bebê e está completamente à mercê dos desmandos e da ira do seu criador.

A Natureza sublime das paisagens opera, neste caso, como cenário que contrasta com os acontecimentos terríveis, enquanto a natureza do monstro é explicitada numa construção perfeccionista pelo cientista. O recolhimento das partes não é feito pela usurpação de túmulos, mas na fila de sujeitos condenados à morte e no revirar de corpos em campo de batalha, locais onde Victor seleciona espécimes e partes de seus corpos para compor sua criação. Na perspectiva do filme, essa composição é mais explicitamente eugenista: Victor escolhe as melhores, maiores e mais belas partes de diferentes corpos e é acompanhado por outro personagem, criado por del Toro, cujo nome, em alemão, remete a um Mefistófeles[65] um tanto quanto nazista[66] que patrocina sua criação com interesses escusos. O monstro, uma vez criado, revela-se de uma beleza escultural, embora com o rosto sutilmente deformado — o que se contrapõe a todo imaginário construído ao longo dos últimos duzentos anos sobre a aparência da criatura de Frankenstein.

A criatura, retratada como inocente e pura, afeiçoa-se aos outros personagens humanos de uma forma que Victor seria incapaz — tal qual no original de Shelley —, tornando-se, moralmente, mais humano que seu criador. Todavia, embora conforte-se na natureza selvagem, ela não coaduna com sua implacabilidade, algo demonstrado por del Toro na cena na qual a criatura assiste e reage, tardiamente, ao ataque dos lobos ao seu

[65] Sobre isto, vale ressaltar a distinção em relação ao romance de Shelley; nas palavras de Chris Baldick: "Enquanto a danação de Fausto e a queda de Adão e Eva são provocadas pelas maquinações de Mefistófeles e Satanás, Victor Frankenstein não tem outro tentador sério além de si mesmo [...]. Se Frankenstein é algum tipo de Fausto, ele é um Fausto sem Mefisto, ou seja, quase nenhum Fausto; e se ele é um Prometeu, como sugere o subtítulo do romance, então ele é um Prometeu sem Júpiter. A novidade de Frankenstein que o diferencia da fantasmagoria de Fausto e do romance gótico é, como George Levine insiste corretamente, sua natureza estritamente secular" (BALDICK, p. 33, 1990).

[66] O personagem é Herr Harlander, interpretado por Christoph Waltz, que também interpretou Standartenführer Hans Landa em Bastardos Inglórios, de Tarantino, um oficial nazista caçador de judeus. Mas a analogia de Harlander com o nazismo, em Frankenstein, é mais complexa que isso: ele comporta-se desde sua primeira aparição como um apreciador da tentativa de Victor em construir um corpo perfeito e puro e, por fim, manifesta o desejo de habitá-lo — como se a criatura fosse, sobretudo, um organismo utilizável para fins eugênicos, isto é, para o aprimoramento da espécie humana.

anfitrião ancião, sucedida por essa reflexão: "Então, uma ideia, um sentimento ficou claro para mim. O caçador não odiava o lobo. O lobo não odiava a ovelha. Porém, a violência parecia inevitável entre eles. Talvez, pensei, esse seja o rumo natural do mundo. Ele o caçará e o destruirá apenas por você ser quem é" (FRANKENSTEIN, 2025). Perecimento e destruição aparecem, portanto, como uma inevitabilidade dos ciclos naturais, e a Natureza como uma agente impiedosa, alheia à moralidade humana. Por outro lado, a narrativa de del Toro não se conforma com o rumo natural das coisas, mostrando que a moralidade da criatura a distingue, neste quesito, da natureza selvagem. É, logo, no ambiente social que a trama se resolve civilizadamente, por assim dizer, pelo qual observamos a violência que atravessa as relações, sucedida pela reconciliação final, na qual Victor arrepende-se e se desculpa, e a criatura o perdoa de modo a prosseguir em paz na penúria de sua vida eterna.

O mesmo mito, duas lições: por que a ficção continua relevante para a reflexividade moderna

Não resta dúvida de que o filme de del Toro atualiza o mito de Shelley e o coloca de frente para a sociedade atual. É interessante, no entanto, observar como no século XIX o mito de Frankenstein ressoava uma modernidade ainda recém-nascida, tal qual o monstro em seus primeiros passos, que tateava em busca de certeiras respostas para grandes objetivos de aprimoramento social; e como o Frankenstein de hoje ressoa os avanços civilizatórios alcançados e, junto deles, as catástrofes perpetradas ao longo de dois séculos. Victor, enquanto encarnação da ciência, é o mesmo, mas diferente: na obra de Shelley, ele se autossocializa numa família perfeita, rica econômica e culturalmente, amorosa para com ele; enquanto del Toro insere a figura de um pai opressor que, ao assassinar a mãe[67], justifica as decisões equivocadas de Victor, isto é, suas ganas de vencer a morte. Normativamente isso muda tudo: o Victor de Shelley é um jovem aventureiro arrogante, aristocrata, que faz o que faz porque pode fazer, dado seu capital cultural e econômico, e foge da responsabilidade sobre as consequências num movimento pendular, oscilando entre ignorar os riscos das suas ações e culpar-se melancolicamente por elas,

[67] Embora o assassinato não seja explícito, Victor de del Toro responsabiliza o pai pela morte da mãe.

sem, contudo, revelar os riscos por vergonha, o que resulta em novos e maiores riscos[68]. Já o Victor de del Toro observa-se como vítima da injustiça paterna e é movido pela superação de sua perda na infância. Em ambos os casos, ele é punido por tentar dominar a natureza, no entanto, por razões diferentes que influenciam na normatividade de cada interpretação do mito: no caso da obra de Shelley, o recado dado é o de que natureza, ciência e tecnologia são dimensões autônomas que interagem sob formas que podem ser perigosas quando a ciência, ao modelo baconiano, tenta ter a primazia sobre a natureza; no caso do filme, o perigo já está pressuposto — dado que o mito e sua realização destrutiva são amplamente conhecidos na sociedade atual — e a ciência aparece, sob a forma de Victor, como alguém que dá as costas ao sagrado, cometendo heresias e desdenhando da ética humanista consagrada nos últimos séculos. A punição para Victor — a ciência — é seu perecimento nos confins do Ártico, tendo como companhia apenas Walton e o monstro, mas se na obra de Shelley a punição justifica-se pela prepotência científica, a de del Toro a sublima e promove uma (auto)crítica reconciliadora cujas expectativas são as de que é possível aprender com os erros, de que a dádiva prometeica não traz o mau em si e de que, de todo modo, a vida há de continuar — seja sob a forma humana ou não humana.

Em ambas as leituras, a Natureza é agente, dessacralizada, mas viva, operando por seus próprios condões. No caso da versão de Shelley, a moralidade reproduzida aponta a hipocrisia da sociedade oitocentista, seus dogmas baratos, seu talento para a dominação, para a exploração e para a aversão a tudo que é diferente, estrangeiro e bárbaro — e aí se inclui a própria natureza dominável, dissecável, manipulável, que se revela, no entanto, ingovernável. Em del Toro, a Natureza, naturalmente violenta e apática aos desígnios humanos, ganha uma nova possibilidade de controlabilidade por meio da ética: se é natural para os lobos atacarem as ovelhas porque são ovelhas, não é natural a repulsa e o sadismo exercido por Victor em sua criatura, pelo contrário, a construção de um super-homem perfeito através de partes de corpos desumanizados e por meio do patrocínio de um eugenista é resultado de decisões políticas e sociais — humanas, em uma palavra. E, neste sentido, os erros cometidos por nós devem ser remediados por nós, não pelo curso natural das

[68] Se sua família soubesse da criatura, possivelmente teriam se precavido e evitado tanto a morte de William quanto de Elizabeth e Justine.

coisas. A mensagem é, obviamente, para a sociedade do século XXI que está face a face com a possibilidade da sua autodestruição porque subestimou os riscos de suas decisões nos últimos duzentos anos.

Por fim, vale ressaltar a consistente pertinência das ficções para a autodescrição e reflexibilidade da sociedade moderna. Elas são capazes de nos mostrar o que nenhum outro sistema é: mesmo que a ciência teime em nos dar dados cada vez mais catastróficos, dificilmente ela alcança o nível de sensibilização do cinema e da literatura; embora a religião reforce o amor ao próximo[69] — humano e não humano — ela dificilmente poderá prospectar as consequências possivelmente reais dos nossos equívocos. Só a ficção faz o que faz, conduzindo o imaginário e criando mundos nos quais os problemas e as soluções são ludicamente dispostos para a observação de forma ampla e generalizada, capaz de criar expectativas em larga escala na esfera pública e fazer ver, por meio do fantástico, os monstros submersos em nosso cotidiano.

[69] Não apenas o cristianismo, mas inúmeros outros credos, embora no caso das obras em tela seja ele o relevante.

Referências

BALDICK, Chris. **In Frankenstein's Shadow: Myth, Monstrosity, and Nineteenth-Century Writing**. Oxford University Press, 1990.

BEGHETTO, Robert G. **Monstrous Liminality; Or, The Uncanny Strangers of Secularized Modernity**. London: Ubiquity Press Ltd, 2022.

DOMINGUES, Lidiane R. **Observações Sócio-Terranas: Comunicação de Massa e Riscos Ambientais na Modernidade**. Tese de Doutorado. Universidade de Brasília, 2025.

ESPOSITO, Elena. **Olvido Social: Formas y Medios de la Memoria de la Sociedad**. Santiago de Chile: Ediciones Universidad Diego Portales, 2023.

FRANKENSTEIN. Direção e Roteiro: Guillermo del Toro. EUA e México: Netflix, 149 minutos, 2025.

LUHMANN, Niklas. **A realidade dos meios de comunicação**. São Paulo: Paulus, 2011.

MERCHANT, Carolyn. **The death of nature**. Harper & Row, 1983.

PROTÁGORAS. **Diálogos de Platão**. Lisboa: Editora Relógio d'Água, 1999.

ROBERTS, Adam. **A verdadeira história da ficção científica: do preconceito à conquista das massas**. São Paulo: Seoman, 2018.

SHELLEY, Mary. **Frankenstein ou o Prometeu Moderno**. Rio de Janeiro: DarkSide Books, 2017.

Dataficação dos encontros, fotos inteligentes e gestão algorítmica

Caio V. B. Pereira

Dataficação e apps de relacionamento

Aplicativos de relacionamento[70] — como Tinder, Bumble, happn, e Okcupid — são bastante populares atualmente. Pessoas se apaixonam, se casam, "levam fora", conhecem amigos, são bloqueadas, bloqueiam, conversam e até mesmo testam seu grau de "desejabilidade" (Pelúcio, 2019, p.28) por meio dessas aplicações digitais. Para que isso seja possível, aspectos da vida social, comportamentos e conhecimentos tiveram que ser "convertidos para o digital", transformados em dados, dataficados.

André Lemos mostra que a dataficação "é um processo de tradução da vida em dados digitais rastreáveis, quantificáveis, analisáveis, performativos" (2021, p.194). Para o caso dos apps de relacionamento, todo o processo que antecede e que participa da realização de um encontro é dataficado. Para entender melhor como se dá essa" tradução da vida", pensamos que um encontro fora dos apps envolve pessoas que interagem socialmente entre si em um lugar. E, portanto, estes serão os três elementos principais a serem dataficados: pessoas, interações sociais e lugar.

Primeiramente, as pessoas precisam ser dataficadas. É por meio da criação de perfis que o processo de "tradução" se dá. Nome, idade, fotos, gênero, bio[71], interesses[72], intenção[73], pronomes, altura, tipo de relacio-

[70] Em inglês, Dating apps

[71] Abreviação de "biografia". É um espaço de texto de livre limitado, em que o usuário faz uma breve apresentação sobre si.

[72] Seção do perfil do Tinder para adicionar informações sobre hobbies, esportes, games, entre outros

[73] Seção do perfil do Tinder para adicionar informações sobre "o que você está procurando?". Alguma das opções disponíveis: relacionamento sério, casual, novas amizades,

namento[74], idiomas, signo, formação, família, estilo de comunicação, linguagem do amor, estilo de vida[75], links para perfis de outras redes sociais[76], cargo, quiz[77], empresa, escolaridade, cidade, minha música[78] são as informações que compõem, atualmente, um perfil do Tinder e, dentre elas, somente nome, idade, fotos e gênero são obrigatórios; ou seja, essas informações compõem a "tradução" basal de uma pessoa no ambiente digital do Tinder; Caio, 33 anos, homem e duas fotos digitais são dados suficientes para a criação de um perfil [Figura 1] e, portanto, para viabilizar a existência de uma pessoa num app como o Tinder.

Outra característica importante do conceito de datificação é o aspecto quantificável dos dados. No caso do perfil, existe uma porcentagem de completude que é calculada a partir da soma de cada informação preenchida, sendo que cada informação (preenchida ou não-preenchida) possui uma porcentagem associada a ela. Por exemplo: um usuário com somente as informações obrigatórias preenchidas tem 10% do perfil completo, enquanto uma usuário com bio e cargo preenchidos além das informações obrigatórias tem 45% de completude. A métrica gera um incentivo para que os usuários preencham mais informações do seu perfil esperando que isso resulte em mais matches[79]. Principalmente porque uma porcentagem maior daria mais confiabilidade para o perfil, já que, poucos elementos são exigidos para se confirmar a veracidade/autenticidade de uma identidade. A métrica utilizada escancara que um perfil não é uma pessoa, nunca. O perfil contém uma probabilidade de ser uma pessoa.

entre outros.

74 Seção do perfil do Tinder para adicionar informações sobre qual(is) tipo(s) de relacionamento te interessam. Por exemplo: monogâmico, não monogâmico, relacionamento aberto, entre outros.

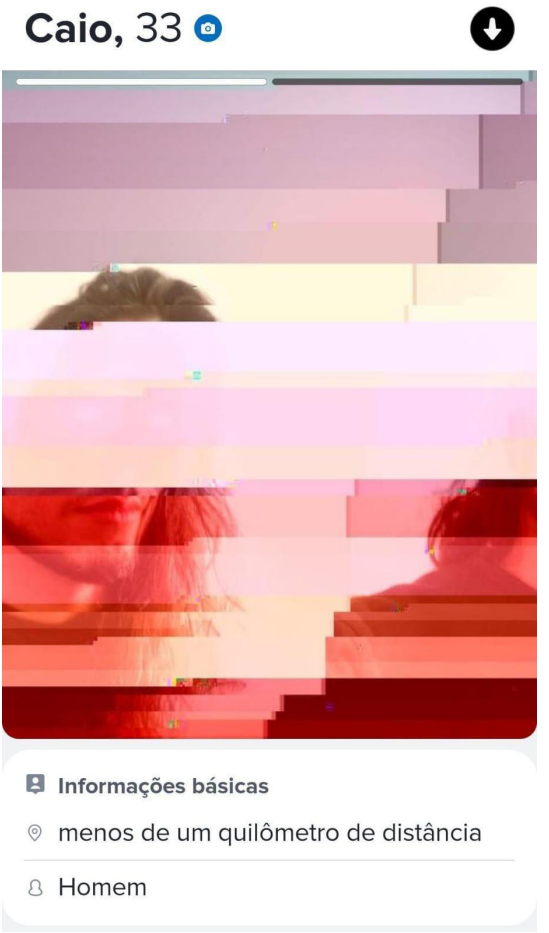
75 Seção do perfil no Tinder para adicionar informações sobre pets, bebida, atividade física, entre outros.

76 Outras redes sociais como: Instagram, Spotify, Tiktok, entre outras

77 Seção de perguntas e respostas relativas a diversos assuntos, o usuário pode comparar suas respostas com as dos outros usuários.

78 Seção do perfil no Tinder no qual o usuário adicionar sua música preferida.

79 Quando dois usuários curtem mutuamente o perfil um do outro, ocorre um match. Após este evento, o chat é habilitado para os usuários trocarem mensagens.



Perfil somente com informações obrigatórias. Fonte: Autor

Um segundo elemento imprescindível para os encontros é a interação social face-a-face entre as pessoas. Está interação se dá pelo uso da linguagem, um conjunto de signos verbais e não verbais. No presencial, a linguagem é usada principalmente por meio da fala, gestos, expressões faciais e toques. No Tinder, as interações se dão pela comunicação via chat, mensagens de texto e emojis. Os elementos não verbais das interações presenciais são "traduzidos" em onomatopeias, emojis enquanto os elementos verbais da fala são "traduzidos" em texto digital. Os signos utilizados no presencial e no digital não são exatamente iguais: um emo-

ji de sorriso não é exatamente uma expressão facial de sorriso, como o ato de falar um texto presencialmente para alguém não é equivalente a leitura, desse mesmo texto, na tela do celular. A linguagem se modifica nos processos de digitalização e datafication.

Uma interação com uma "tradução" menos imediata — pois engloba ou pode englobar todo um conjunto de gestos, olhares, movimentos corporais, tons de fala, risos, piscadelas, entre outros — é o flerte; na maioria das ocasiões flertar com alguém é uma demonstração de interesse, de maneira sutil ou misteriosa, no campo sexo-afetivo por esta pessoa, um gesto que pode ser correspondido, não correspondido ou não compreendido também, já que envolve uma comunicação mais indireta – ambígua – de interesse. No Tinder, o interesse (ou desinteresse) é expresso pela curtida (deslizar para direita) ou não-curtida (deslizar para esquerda) de um perfil que pode ser correspondido (match) ou não correspondido também, os usuários só conseguem visualizar quem os curtiu se tiverem o plano pago do Tinder (Tinder Gold), ou seja, a "tradução" do flerte ocorre principalmente na criação de novos gestos (aperta um botão, deslizar o dedo para esquerda ou para direita) que resultam numa demonstração de interesse ou desinteresse (curtida e não-curtida, respectivamente) em um perfil de um usuário do app. No entanto, diferentemente do flerte presencial, existe menos ambiguidade ou margem de interpretação dos novos gestos, o mistério e sutileza movem-se para outros lugares – perfis com descrições nebulosas, a incerteza de reciprocidade na curtida e a troca mensagens ambíguas via chat. A demonstração de interesse cibermediada, em razão dos processos de digitalização e datafication, tende a ser reduzida a um processo mais direto, objetivo. Essa redução pode ser frustrante para quem aprecia as ambiguidades do flerte presencial, mas, por outro lado, ela pode ser atrativa para aqueles que têm dificuldade de navegar nas nuances e imprecisões desse tipo de interação social.

Por último, para ocorrer um encontro é necessário um lugar. Um restaurante, um cinema e uma balada são, talvez, os locais físicos mais comuns para encontros. Mas como são os locais datificados?

Inicialmente, poderíamos pensar numa representação digital fotográfica de um espaço físico, como acontece no Google Street, porém não é esse tipo de representação imagética que existe em apps de relacionamento. Neles o local datificado, de certa forma, é o próprio ambiente digital do aplicativo, este é o espaço em que os encontros ocorrem: no

presencial, um encontro entre corpos, no digital, um encontro de informações. Assim, seria possível imaginar que os apps de relacionamento são independentes dos territórios das pessoas que os usam, mas este não é o caso. O processo de datificação dos bairros, cidades, países inclui a geração e agrupamento de dados geográficos e territoriais capazes de serem apresentados como mapas digitais, por meio de uma aplicação como o Google Maps, por exemplo. Os mapas digitais são "traduções" do espaço físico da cidade. Os aparelhos celulares fazem uso da tecnologia de GPS para obter os dados de longitude e latitude do dispositivo. Estes dados, cruzados com os mapas digitais, informam a localização do celular na cidade. Como Tinder e Bumble são apps cujo principal uso é feito por e para aparelhos celulares, dados sobre a localização na cidade de cada usuário no app são obtidos e, a partir destas informações em conjunto com o valor de distância configurado pelo usuário, os aplicativos determinam quais perfis serão visíveis e quais serão ocultados para cada um, ou seja, o usuário define um local geográfico de "interesse". Por isso, podemos dizer que o Tinder usa dois aspectos do processo de datificação quando se fala nos locais de encontro, sendo um deles o ambiente digital — a interface gráfica do app em conjunto com os perfis exibidos, os botões, mensagens e gestos interativos — que se alimenta da datificação de pessoas e da comunicação; e o outro sendo o local geográfico de "interesse" que se alimenta da datificação dos espaços físicos e territórios e dos corpos das pessoas.

Performatividade dos dados, Foto Inteligente **e gestão algorítmica**

Como vimos anteriormente, os apps de encontro gerem e geram uma enormidade de dados dos quais é esperada uma certa performatividade:

> Por performance queremos apontar o tratamento e a análise dos dados para fazer inferências, gerar recomendações e auxiliar na tomada de decisão. Indo além da digitalização, a datificação é a tradução de intenções, ações, reflexos, sentimentos em dados operacionalizáveis para gerar novas ações preditivas (coletivas ou individuais) [a] partir de coleta extensiva de informações (LEMOS, 2021, p.194-195)

Um exemplo de como a performance dos dados pode ser usada é a funcionalidade de Foto Inteligente que existe tanto no Tinder quanto no Bumble (denominada de Smart Photos e Best Photo respectivamente). Dentre as fotos do perfil, o usuário escolhe uma delas para ser sua foto

de destaque, a primeira foto a ser exibida quando seu perfil for visto, seu cartão de visita, a "primeira impressão". No entanto, esta escolha pode ser feita de maneira automática habilitando a funcionalidade de Foto Inteligente que "testa constantemente todas as fotos do seu perfil e escolha a melhor"[80]ou "verifica regularmente suas fotos e sempre coloca a foto mais popular primeiro"[81]. Ou seja, a partir da análise dos dados de suas fotos, inferências serão feitas sobre o grau de "melhor" ou "mais popular" daquela imagem e, como o processo é automático, uma decisão será tomada: sua foto de destaque será escolhida. Desta maneira, "melhor" e "mais popular" precisam ser quantificáveis, mensuráveis e, consequentemente, definidos matematicamente.

Um post[82] apagado do idealizador do Smart Photos e uma palestra[83] sobre o Best Photo, na 2023 Oktoberfest Data Science Festival em Londres, apresentam, por meio do Índice de Curtidas da equação (1), a definição de "melhor" (Tinder) e "mais popular" (Bumble) respectivamente:

(1) Cada foto possui um Índice de Curtidas. Quando o perfil recebe uma curtida, a foto que estava sendo visualizada no momento da interação recebe um incremento no seu Número de Curtidas e este valor é dividido pelo total de interações que o perfil recebeu — Número de Curtidas (de todas as fotos). O valor máximo do índice de uma foto é 1 (um perfil que só recebeu curtidas e todas as curtidas foram com aquela foto em exibição) e o valor mínimo é 0 (um perfil que não recebeu nenhuma curtida com aquela foto em exibição).

Ao nos deparar com a equação (1), percebemos que a descrição de Foto Inteligente, presente nos apps, estava incompleta em dois pontos: primeiro, apesar dos apps (Tinder e Bumble) fazerem uso de parâmetros

80 Descrição retirada da seção "Editar Perfil – Smart Photos" do aplicativo Tinder. Disponível em: <https://play.google.com/store/apps/details?id=com.tinder>. Acesso em: 04 de maio de 2025.

81 Descrição retirada da seção "Editar Perfil – Best Photo" do aplicativo Bumble. Disponível em: <https://play.google.com/store/apps/details?id=com.bumble.appr>. Acesso em: 04 de maio de 2025.

82 Disponível em: https://web.archive.org/web/20161017170613/http://tech.gotinder.com/smart-photos-2/#expand. Acesso em 20 de janeiro de 2026.

83 Disponível em: https://www.youtube.com/watch?v=UKQsIZKppXI. Acesso em 20 de janeiro de 2026.

nominalmente distintos ("melhor" e "mais popular" respectivamente), matematicamente os parâmetros são iguais (ambos adotam o Índice de Curtidas como métrica), ou seja, apesar de verbos e palavras distintas nas descrições, na dataficação, os dois conceitos tornaram-se iguais e, por consequência, tanto Smart Photos quanto Best Photo fazem o mesmo tipo de inferências sobre os dados; segundo, não é a partir da análise dos dados de imagem da foto que as inferências são feitas, mas a partir da análise dos dados de interações com as fotos, ou seja, Foto Inteligente usa, de maneira concomitante, a dataficação das pessoas (fotos) com a dataficação das interações sociais (curtidas).

Por fim, Foto Inteligente não é somente um bom exemplo da performance dos dados, mas também da gestão algorítmica:

[A] gestão algorítmica é uma consequência da dataficação. Pela aprendizagem e geração de padrões, comportamentos e novas ações, ela envolve, simultaneamente, a digitalização das coisas (transformar em dados digitais), a performatividade dos dados (ação captada e induzida) e uma forma de conhecer. Ela atua a partir dessas três modulações. Por exemplo, em projetos atuais de cidades inteligentes (Kitchin 2014[a]), podemos dizer que a dataficação começa na digitalização, com sensores captando emissão de CO_2 em uma cidade, passando pela performance desses dados gerando modelos algorítmicos que visem implementação de políticas públicas, tendo por consequência uma maneira de executar a gestão urbana pública. (LEMOS, 2021, p.195)

Os apps de relacionamento executam a gestão das relações mediadas por eles. Por meio de funcionalidades como Foto Inteligente, fruto da performatividade dos dados, o usuário tem a opção de abdicar a escolha da foto de destaque, um dos fatores mais influentes na determinação de quais e quantas curtidas seu perfil receberá, automatizando-a, deixando para o algorítimo e para a modelagem matemática – ambos desconhecidos pelo usuário – determinarem qual é sua "melhor foto". Portanto, esta automatização permite que as empresas desenvolvedoras dos apps de relacionamento tenham um maior controle sobre a quantidade e o tipo de matches dos usuários, a funcionalidade permite com que os empresários façam uma gestão mais refinada dos matches em suas aplicações visando maximizar seus lucros ou atingir outros objetivos comerciais de interesse – aumentar o número de matches pode ser uma estratégia que

engaje mais os usuários e impliquem em mais assinaturas Premium, por exemplo.

Em outras palavras, recontextualizando o trecho acima: podemos dizer que no caso dos apps de encontro a datificação começa na digitalização das pessoas e das formas de se comunicar, com corpos sendo captados por fotos digitais e intenções sendo captadas por botões de curtida, passando pela performance desses dados gerando modelos algorítmicos (Foto Inteligente) que visem implementação de um modelo de negócios da empresa desenvolvedora do app, tendo por consequência, uma maneira de executar a gestão dos relacionamentos mediados por eles.

Sabemos que Foto Inteligente não é neutra; a funcionalidade influencia, sugestiona o ambiente digital, ela visa algo. No entanto, por mais que tenhamos conhecimento da definição matemática utilizada pelo algorítimo do Foto Inteligente, não possuímos um estudo mais aprofundado dos meandros de seu funcionamento algorítmico, dos padrões sociais e imagéticos que este possa influenciar e qual impacto socioeconômico a funcionalidade produz para as empresas desenvolvedoras dos apps de encontro e seus usuários.

Ontologia e o opaco

A perspectiva cosmotécnica, como explicada abaixo por Henrique Parra (2022, p.343-344), relaciona técnica e cosmovisões:

> Partimos inicialmente da noção de cosmotécnica elaborada por Yuk Hui para, em seguida, ampliá-la. Para Hui, toda técnica é histórica e culturalmente situada; a invenção, difusão e apropriação de uma técnica pode transmitir valores e racionalidades relativos à cosmovisão dos ambientes culturais em que elas foram criadas. […]Pensamos a cosmotécnica não apenas como afirmação da tecnodiversidade (reconhecimento do caráter não abstrato-formal-universal de uma técnica), mas como a reivindicação de um fundamento ontológico que articula as técnicas, os saberes e as formas de vida, de maneira que uma cosmotécnica específica é indissociável dos modos de ser-conhecer-agir que lhe dão existência. A perspectiva cosmotécnica argumenta que toda tecnologia possui um fundamento ontológico.

Portanto, Foto Inteligente possui um fundamento ontológico, uma cosmotécnica proveniente de uma cosmovisão. Uma parte dessa ontologia

é mais conhecida e outra parte é opaca, codificada e oculta pela propriedade privada. André Lemos (2021, p.198) sintetiza:

Para Danaher (2016; Danaher et al. 2017), a coleta e o monitoramento amplo dos dados, aliados ao culto dos algoritmos como a forma de tornar o mundo mais transparente, criam um poder tecnocrático ("algocracia") na mão de especialistas ("epistocracia") que podem decidir sobre as coisas de interesse público (Gillespie 2014). A gestão a partir dos dados e a dependência de sistemas algorítmicos opacos levariam à restrição da participação humana e ampliaria a ameaça de um poder colocado nas mãos dessa elite que conhece os códigos (Danaher 2016, 254).

As descrições de Foto Inteligente, vistas no começo da seção, mostram parte do fundamento ontológico da funcionalidade: Smart Photos pressupõe que a "melhor foto" existe, como Best Photo pressupõe a existência da "foto mais popular". Enquanto que a equação (1) mostrou que a foto com mais curtidas é a escolhida no Smart Photos e no Best Photo, portanto, reformulando as afirmações anteriores, pode-se dizer: Foto Inteligente pressupõe que a "melhor" foto é a "mais popular" que é a que tem mais curtidas.

Para entendimento mais aprofundado sobre o fundamento ontológico foi necessário o conhecimento técnico proveniente da equação (1), informação que não é divulgada publicamente e não consta nos sites e documentação do Tinder e Bumble. A algocracia opera também na opacidade das normatividades e valores inscritos na técnica.

Conclusões

Aplicativos de relacionamentos são possíveis na contemporaneidade devido ao processo de dataficação de pessoas, interações sociais e de lugares: as pessoas se tornam perfis; as interações sociais ocorrem por meio de textos digitais, chat, emojis, curtidas e não-curtidas; os lugares estão num híbrido entre o ambiente digital, a dataficação da cidade e a localização das pessoas. Os encontros tornaram-se um conjunto de dados rastreáveis, quantificáveis, analisáveis, performativos.

Neste contexto, Foto Inteligente é mais do que a automatização da escolha de foto de destaque, a funcionalidade também é um mecanismo da gestão algorítmica. A capacidade de controlar a foto de destaque, um dos atributos mais relevantes para um perfil ser curtido (ou rejeitado),

implica igualmente a capacidade de controlar matches. No entanto, para conhecer o quê estas aplicações fazem com este controle e como ele é exercido de fato é preciso ter acesso aos códigos, modelos matemáticos e algorítmicos de Foto Inteligente, e, além de tudo, ter conhecimento técnico para decifrá-los.

Abrir a caixa-preta, desvendar sistemas algorítmicos opacos é necessário se quisermos ter uma compreensão aprofundada do fundamento ontológico das tecnologias, pois a indissociabilidade entre cosmovisão e técnica, entre os modos de ser-agir-existir e o objeto técnico implicam num acoplamento entre o conhecimento social e o conhecimento técnico.

Referências

LEMOS, A. Dataficação da vida. **Civitas: revista de Ciências Sociais**, v. 21, n. 2, p. 193-202, 2021.

PARRA, H. Da tecnopolítica às lutas cosmotécnicas: dissensos onto-epistêmicos face à hegemonia cibernética no Antropoceno. In. KLEBA,J. ;CRUZ,C.; ALVEAR, A. (org). **Engenharias e outras práticas técnicas engajadas :** diálogos interdisciplinares e decoloniais.. Campina Grande: EDUEPB, 2022. p. 339-394.

PELÚCIO, L. **Amor em tempos de aplicativos :** Masculinidades heterossexuais e a nova economia do desejo. São Paulo: Annablume, 2019.

Entre as tecnopolíticas e tecnopoéticas do Hip-Hop

André Sanchez Queiroz

Introdução

Neste trabalho procurei avançar na ideia de que o movimento cultural Hip-Hop pratica e reproduz o que chamo aqui de tecnopoéticas. As tecnopoéticas são os usos de aparatos técnicos para a criação e expressão artística, que não poderiam existir sem o desenvolvimento de tecnologias específicas. Para isso analisarei brevemente nas duas seções dos textos os usos que os coletivos contemplados pelo VAI de 2023 fazem das redes sociais, principalmente do Instagram.

Na exploração sobre os coletivos contemplados pelas edições do Programa VAI, me concentrei nos dados do site/blog do Programa. De todos os dados disponíveis no site, o ano de 2023 (20ª edição do Programa) foi o que consegui fazer um levantamento, por ora, mais completo desses coletivos e que utilizarei para fazer a análise de algumas ações dos coletivos de Hip-Hop[84] – ou que se focam principalmente nas linguagens artísticas do Hip-Hop –, a luz do que pretendo avançar na conceituação de tecnopoéticas específicas do movimento Hip-Hop e a relação com as tecnopolíticas.

[84] O Hip-Hop é um movimento cultural, que foi criado por meio dos fluxos culturais transatlânticos e que teve seu momento fundacional no início da década de 1970 nos Estados Unidos. Esse movimento se espalhou pelo mundo desde então e, no Brasil, é praticado desde a década de 1980. Os seus quatro elementos artísticos principais, que, em seu conjunto, formam o Hip-Hop, são: o MC (mestre de cerimônia), que se confunde com a figura do rapper; o breaking e as suas diferentes vertentes de danças urbanas, como o popping, locking, toprock e krump; o DJ (disk jockey); e o graffiti. Parte do movimento considera que existe um quinto elemento, que engloba todas as práticas de produção de conhecimento, como as produções audiovisuais, artigos científicos e jornalísticos, revistas, livros e dissertações e teses acadêmicas.

O Programa VAI (Valorização de Iniciativas Culturais), regulamentado em 2003, é um programa que visa subsidiar atividades artístico-culturais, direcionado principalmente a população jovem de baixa renda, residente de regiões do município desprovidas de recursos e equipamentos culturais (São Paulo, 2024), e é tido como um programa que democratiza a produção cultural na cidade (Queiroz, 2013; Raposo; Aderaldo, 2019). O VAI é dividido em duas modalidades: modalidade 1, voltada para coletivos e agrupamentos que estão iniciando suas trajetórias e propostas culturais; e modalidade 2, voltada para coletivos e agrupamentos que possuem atuação conjunta a pelo menos 2 (dois) anos no território, ou fora contemplado pela modalidade 1 desde sua constituição. Na modalidade 2 o VAI permite a inscrição de jovens e adultos.

Por coletivo entendo os agrupamentos que procuram, por meio de suas práticas político-culturais, se afastar de processos de institucionalização, que encontraria no Estado uma única possibilidade de viabilização de suas ações, e de processos decisórios que privilegiam a verticalidade hierárquica de poder. Pelo contrário, os coletivos buscam maior horizontalidade e auto-organização. Há recorrência na temática de gênero na formação dos coletivos – dada a influência de grupos feministas – e fluidez na composição e na própria existência do grupo (Perez; Silva Filho, 2017; D'Andrea, 2013; Maia, 2014; Reguillo, 2000), que pode surgir para atender determinada demanda e pode ter um curto período de duração, sendo que seus membros podem participar em mais de um coletivo (Maia, 2014; Queiroz, 2019).

Hine (2020) sugere que uma etnografia na internet deve se preocupar tanto com os espaços online e os offline, onde há interação com os interlocutores "face a face". Para a autora, a internet passou a ser incorporada em diferentes contextos da vida, nas instituições e dispositivos tecnológicos; corporificada, porque passou a ser altamente pessoalizada; e cotidiana, por criar infraestruturas normais e mundanas no nosso dia a dia (Hine, 2020, p. 6). No entanto, uma etnografia centrada apenas no que acontece online não dá conta de analisar os fenômenos, que dependem de dinâmicas offline para acontecerem. Neste texto, tento seguir essa proposta.

O Hip-Hop e as tecnopoéticas

Nesta seção, pretendo focar na história cultural do Hip-Hop para relacionar com suas tecnopoéticas. Os jovens descendentes da diáspora africana e habitantes das periferias de grandes metrópoles se utilizaram de novas tecnologias que surgiram na década de 1970 para se expressarem cultural, política e artisticamente. Pode-se pensar que a criação do rap e do breaking são exemplos de utilização de aparatos técnicos para criação de uma nova expressão cultural. Os DJs de Hip-Hop criaram o breakbeat e o scratching, que possibilitaram novas formas de produzir música e dança (Rose, 2021). Sem o break beat, não seria possível que as pessoas que frequentavam as block parties, dançassem na quebra sonora criada pela repetição das batidas (em looping).

A influência dos sound systems jamaicanos, em que músicos elaboravam sistemas de som e pick-ups (toca discos e equipamentos de mixagem) para realizar festas nas ruas, as inovações técnicas que vinham da Europa e dos EUA, como os sintetizadores, que fervilharam nos anos 1960 e 1970, criaram diversos gêneros musicais que utilizaram de tecnologia musical para criação de música. Seja pela gravação de qualquer som no cotidiano da cidade para agregar a um outro som e estender a batida e a melodia, seja pela utilização de outras músicas, trechos, pequenas enunciações e refrões, a música "eletrônica" foi sendo criada, entre elas o rap.

Os elementos do Hip-Hop surgiram justamente nas festas do Bronx, em Nova Iorque. Os bailes, lugares de afirmação identitária e de sociabilidade juvenil (Andrade, 1999), são valorizados historicamente pelo Hip-Hop. A organização de festas é, portanto, uma das características desse movimento cultural, que segue um dos principais lemas da Zulu Nation[85]: a diversão (no inglês, "having fun")., Liderada por Afrika Bambaata, um jovem respeitado no Bronx que se tornaria um dos principais DJs e MCs de Nova Iorque, a Zulu Nation desempenhou um papel importante na pacificação dos conflitos entre as gangues das periferias de Nova Iorque e, posteriormente, na criação de uma cena de batalhas

[85] A Zulu Nation é conhecida como a primeira organização com o objetivo de (re)produzir o Hip-Hop como meio de transformação social. A data de fundação é tida como o Dia Mundial do Hip-Hop, que é o dia 12 de novembro de 1973.

culturais[86]. Nesses embates e festas, o Hip-Hop surgiu como um movimento cultural onde a expressão poética do graffiti, do rap e da dança se tornou possível.

O desenvolvimento tecnológico, mencionado acima, propiciou novas possibilidades para artistas, grupos, coletivos e crews expressarem suas percepções do cotidiano vivido nas periferias urbanas; não apenas no Brasil, em São Paulo, mas nos estados do nordeste do país e na América Latina, o Hip-Hop se espalhou por todas as territorialidades periféricas no mundo. Esse movimento cultural urbano passou a expressar uma mistura de discursos politizados – contra o "sistema", o racismo, a violência policial, a drogadição e o genocídio da juventude – e de reprodução de discursos hedonistas e de valorização do dinheiro e do consumo (Rose, 2021) nas décadas seguintes.

Os fluxos culturais (com impactos também econômicos, midiáticos, migratórios e ideológicos) que ocorreram principalmente a partir dos anos 1970 passaram a articular dinâmicas locais da vida com as dinâmicas globais (Appadurai, 2004) e alteraram radicalmente, na forma e no conteúdo, a produção cultural. Nesse contexto surge o movimento Hip-Hop, por meio das diferentes gerações da diáspora africana e das trocas culturais que aconteceram no que Gilroy (2012) denominou de "Atlântico Negro". Um fenômeno que têm sua força criativa e efervescência no cenário intercultural dos EUA e se irradia pelo mundo.

As tecnopoéticas seriam justamente a relação entre a criação e a expressão artísticas que se alteraram por meio desses processos. Se refere, portanto, a capacidade que os jovens e moradores dos guetos, periferias e favelas criaram para articular novas maneiras de se produzir práticas específicas – mixagem, loop, samples e sintetização de sons em geral, novos movimentos de dança que combinavam com a música e novas maneiras de intervir em muros, trens e prédios – com o que acontecia em suas vidas: a expressão poética dos problemas provocados pelo racismo, pela desigualdade e pela violência, principalmente nos grandes centros urbanos.

Um dos exemplos de novas conexões de forma e conteúdo que foram criadas pelo Hip-Hop e pelo rap, em específico, é a música "Tô Ouvindo

[86] Desde o mestrado, que também fiz uma pesquisa sobre Hip-Hop, escuto essa história em diferentes situações e contada por diferentes interlocutores. Essa é uma história tida como legítima pelos interlocutores no trabalho de campo.

Alguém me Chamar" do grupo de rap mais influente do Brasil, o Racionais MC's. Nessa canção, o início premedita o final da narração do personagem, que, num instante, começa a pensar sobre sua vida e sobre as ações que levaram ao seu fim trágico. O rapper Mano Brown conta a história de seu parceiro, Guina, que entrou para o crime e o incentivou a entrar nessa vida repleta de oportunidades, mulheres, dinheiro, respeito e adrenalina. Em certo sentido, a forma que aquele jovem encontrou para "ser homem" no contexto de um jovem da periferia de São Paulo. Durante seu relato, o DJ KL Jay cria um looping com o som de um monitor cardíaco e mistura com uma melodia que remete a um estado onírico, ou de profundo pensamento, que foi um trecho retirado – sampleado – de outra música, que pode ter relação com o Hip-Hop, mas que, em muitos casos, pode não ter relação com o Hip-Hop. Quando o rapper passa a narrar um assalto, o som do monitor fica mais alto e a cadência do rapper assume cautela, como se o personagem estivesse relembrando aquele acontecimento. O final, narrado desde o princípio, é o resultado do que muitos jovens vivenciaram na periferia de São Paulo na década de 1990.

Essa criação político-cultural pode ser refletida pelo conceito de invenção da imagem, elaborada por Simondon (Kastrup; Carijó; De Almeida, 2012). O autor propôs que no ciclo inventivo da imagem, há uma mistura entre a imagem mental e a material, pela objetividade que transmite, possui "fases": a motora; da percepção; de conteúdo afetivo-emotivo; e a invenção. Nessa leitura, a invenção se materializa em objetos separados e sujeitos a participação coletiva, e apresenta uma mudança na organização do sistema vivo, de forma que fecha o ciclo e abre um outro ciclo: a imagem é, portanto, inventiva (Ibidem). Esse processo criativo do Hip-Hop, empreendido por diversos sujeitos e agrupamentos que descendem de uma diáspora afrocentrada, pode ser lida como uma criação imagética, conforme proposto por Simondon.

A leitura da imagem proposta acima contribui para compreender como o Hip-Hop está em um movimento incessante de transformações internas, em contato com dinâmicas externas; em outras palavras, não só pela sua pervasividade, mas pelas próprias inovações que surgem no decorrer da atuação político-cultural contínua. Desde a inovação de Grandmaster Flash, que por acidente ou não, tocou no vinil e fez um movimento de trás para a frente, que emitiu um som que parecia arranhar o disco

– o scratching –, passando pelos samples até a produção audiovisual para ser postada e compartilhada nas redes sociais, o Hip-Hop se utilizou de materiais técnicos para criar, transmitir e recriar novas imagens e novos acontecimentos político-culturais, que têm como base a luta pela transformação social das periferias e da população negra.

A forma como o desenvolvimento técnico ocorre atualmente, porém, é pautado pela ideia de um "progresso" liderado pelas grandes empresas de tecnologia que criaram essas redes sociais. O "progresso" reintroduz um colonialismo digital e intensifica o racismo em outros termos, como defendido por Novo (2023). Esse desenvolvimento técnico é impulsionado por novas transformações tecnopolíticas, baseadas nas novas práticas de vigilância e violência que possuem recorte racial, nas novas formas de extração de valor e recursos e na premissa de que a cibernética teria colocado em prática uma linguagem comum informacional, que ignora os contextos locais, e é capaz de moldar comportamentos mensurados por algoritmos das plataformas (Parra, 2022).

Coletivos de Hip-Hop e os usos do Instagram

Para articular o surgimento do Hip-Hop e os usos que fazem das tecnologias para produzir e transmitir suas produções político-culturais com ferramentas mais recentes, propõe-se nesta seção do artigo uma análise do uso das redes sociais, concentrado no aplicativo Instagram, plataforma onde praticamente todos os coletivos visitados possuem um perfil. Alguns dos coletivos possuem páginas que foram criadas exclusivamente para receberem os recursos do VAI, o que confunde com o próprio momento de criação do coletivo, além de utilizarem o perfil para divulgarem as atividades que compõe o projeto proposto[87]. Conforme mencionado acima, a fluidez na temporalidade é uma característica comum dos coletivos.

Tanto é que a datificação, "um processo de tradução da vida em dados digitais rastreáveis, quantificáveis, analisáveis (...)" (Lemos, 2021, p. 194), prevê uma performatividade dos dados coletados nas plataformas, como as redes sociais, e direciona os conteúdos visualizados pelos usu-

[87] O logotipo do Programa e da Prefeitura devem ser incluídos nas artes de publicação obrigatoriamente.

ários para os manterem atentos, vinculados e engajados na lógica da datificação (Ibidem).

No levantamento realizado dos coletivos que foram contemplados pelo VAI de 2023, 14 (quatorze) coletivos de Hip-Hop foram contemplados na modalidade 1 e 9 (nove) na modalidade 2. Pela divisão entre as modalidades 1 e 2, é visível que na modalidade 1 alguns coletivos surgiram antes, ou um pouco antes, do processo seletivo do VAI. Os coletivos da modalidade 2, por outro lado, apresentam propostas mais duradouras e deram continuidade às suas ações político-culturais após a edição do VAI. Dois dos nove coletivos da modalidade 2 chegaram a receber outros financiamentos no ano seguinte, como os coletivos Discotekombi e Mulheres no Hip-Hop, que receberam recursos do ProAc[88].

O coletivo Bambochata, que iniciou suas postagens em 2022 e surgiu como um coletivo de baile, envolvia os elementos do Hip-Hop nos distritos de Freguesia do Ó e Cachoeirinha e foi um dos contemplados pela modalidade 1 em 2023. Os elementos do Hip-Hop, como mencionado na sessão anterior, tiveram seu surgimento nas festas do Bronx, o que torna as ações do coletivo significativas para essa dinâmica do movimento Hip-Hop.

Em 2024, o coletivo organizou o Festival Bambo com os recursos do VAI, que contou com: a disputa entre os coletivos Batalha de Pirituba e Batalha da Encruzilhada para realização de batalha de rima, live paint, a criação de graffiti ao vivo; e pocket shows de rappers e set (lista de músicas) de DJs. Após esse festival, o coletivo organizou mais duas festas e encerrou as postagens no mesmo ano. Os eventos apresentados na página também mostram a potencialidade de articulação com diversos coletivos e artistas da zona norte da capital, que se tornaram parceiros do Bambochata nesses dois anos de atividade. Os produtores do coletivo Bambochata, mesmo sem ter uma associação tão explícita com esse movimento cultural em sua página, fizeram o que muitos coletivos que estão envolvidos com o Hip-Hop não produzem na prática, que é a unificação dos quatro elementos, por meio da centralidade da festa.

[88] O Programa de Ação Cultural (ProAC) é uma iniciativa do Governo do Estado de São Paulo criada para apoiar e incentivar a produção artística e cultural no estado. Por meio de editais, o ProAC oferece financiamento, para artistas, coletivos, associações e organizações culturais desenvolverem projetos que contribuam para o enriquecimento da cena cultural paulista (SÃO PAULO, 2026).

Outro destaque são os coletivos exclusivamente de graffiti, como o Esu Crew e o Tinta Liga, que procuram, de maneiras diferentes, formalizar os registros do graffiti desenvolvidos e produzir intervenções urbanas nos muros dos territórios onde atuam. Pelas características próprias do graffiti, entre elas a transitoriedade (Campos, 2017), que é expressada pelos muros destruídos por obras públicas e privadas e a degradação do tempo, essas páginas de Instagram são registros das criações artísticas. É uma forma de "eternizar" essa prática que, por definição, é efêmera.

Além dos agrupamentos já citados, existem muitos coletivos que organizam batalhas de rima e de DJ. A Batalha do Tucuruvi, por exemplo, é uma batalha mais estabelecida, que existe desde 2012 e foi um dos projetos selecionados no VAI 2 de 2023. Há um debate no Hip-Hop sobre as batalhas de MC que "viraram negócio" e que são tidos mais como um "rolê" para os jovens, nas quais não há um embasamento crítico no discurso dos MCs, e que esses eventos não procuram refletir sobre as possibilidades de transformação social, característica valorizada pelo Hip-Hop desde seu surgimento. Ainda que as batalhas de rima encontrem ressonâncias com outras práticas presentes na história cultural negra, como as rimas que se baseiam no escárnio (Teperman, 2015), no toasting e no signifying (Rose, 2021; Smith, 2015), nesse debate algumas batalhas de maior expressão estariam mais preocupadas com a visibilidade nas redes sociais e com rentabilidade atraída por meio desse processo (por meio de patrocínios de marcas, por exemplo).

No entanto, essas contradições são vivenciadas de diferentes maneiras, a depender do coletivo e da batalha que cada grupo organiza. A Batalha da Juventude é um exemplo de como é possível relacionar a politização com as outras tendências culturais de uma batalha de rima, mesmo que a politização por vezes dê lugar a zoeira, uma prática cultural juvenil presente em diferentes lugares onde as juventudes paulistanas transitam, como a escola (Pereira, 2016). A Batalha da Juve (como é conhecida) acontece todas às terças feiras na marquise em frente ao Centro Cultural de Juventude, mas no projeto do coletivo que foi selecionado no VAI, chamado "Das Ruas para as Escolas", e recebeu recurso do Programa, promoveu 12 Batalhas em 12 escolas da Zona Norte da capital. O Hip-Hop possui importante inserção em ambientes escolares e apresenta uma proposta de arte-educação, que contribui para a formação regular (Andrade, 1999).

Hine (2020) defende que a etnografia digital se beneficia das dinâmicas ao vivo/face a face/offline para seguir o que os interlocutores de pesquisa fazem, não só por meio da observação do que é transmitido nas redes, como analisado pelas páginas de Instagram, mas também na presença do que é produzido nos territórios. Portanto, acompanhei a última edição de 2025 da Batalha da Juventude[89]. Mesmo que o projeto do VAI fora executado anos antes, acompanhar como a Batalha se desenvolve na rua pode contribuir para compreender as formas de uso das redes sociais. No Instagram, por exemplo, o coletivo utiliza de referências de animes (animações japonesas) e de outros desenhos para compor as artes de convocação e divulgação da Batalha.

Antes de cada edição, os organizadores publicam a confirmação de presença de MCs conhecidos na cena das batalhas e do apresentador, que, até onde observei, é o mesmo em todas as edições. Na última edição de 2025, o anime utilizado para fazer a arte daquela edição específica foi o desenho Yu-Gi-Oh. Ao navegar pelo histórico de postagens, é possível ver as referências a outros animes, como Dragon Ball e Pokémon, e a outros desenhos e personagens de videogames, como Rick & Morty, Procurando Nemo, Mario e Zelda. Na rima de um dos MCs que competiram na Batalha, o anime Naruto também foi referenciado, como uma forma do MC se engrandecer em relação ao oponente, se comparando com o espírito do Sete Caudas, umas das criaturas mais poderosas da série e que está ligado ao corpo do protagonista[90].

Toda a Batalha, porém, acontece sem o uso de microfone e somente utilizam uma caixinha de som, que toca a batida e propicia a base para o flow (a levada da rima) e a disputa acontecerem. As tecnopoéticas são, portanto, mediadas por significados diversos que estão presentes

[89] A seguir escrevo sobre algumas experiências dessa edição com base no meu caderno de campo. Não vou citar nomes, mas as minhas percepções de campo. Mesmo que o Instagram seja atualmente um espaço público, apesar de pertencer a umas das maiores empresas de tecnologia, um dos responsáveis pela datafição presente nas redes, também optei por escrever sobre os coletivos no geral, com base no que as próprias páginas publicaram de forma aberta a todos os usuários dessa rede social.

[90] No Hip-Hop dos EUA, especialmente o rap, existem diversas referências à cultura japonesa. O Wu Tang Clan é um dos grupos de grande expressão do Hip-Hop mundial que faz referências diretas nesse sentido. Um de seus integrantes, o rapper GZA, faz referência às artes marciais de origem japonesa em um dos seus álbuns solo de rap, o Liquid Swords. O rapper se apresentou pela primeira vez no Brasil em 2012, em frente ao Centro Cultural da Juventude, onde atualmente acontece a Batalha da Juventude.

na sociabilidade dos jovens que frequentam aquela Batalha. Além disso, é uma batalha que mantém a politização própria do Hip-Hop, com os MCs abordando o racismo, consumo abusivo de substâncias, desigualdade de classe e crítica a polícia e a política institucional, que se articulam a outras referências lúdicas. Os trechos das disputas de rima são recortados para publicação na página do Instagram e outros MCs interagem com os vídeos e artes de convocação e divulgação. Cabe perguntar, porém, até que ponto a lógica "instagramável" direciona o que acontece nas batalhas, como descrito no processo de datificação da vida (Lemos, 2021), mesmo em uma batalha que não esteja tão diretamente envolvida com a dinâmica mais comercial da produção cultural.

As redes sociais passaram a influenciar diretamente as ações dos usuários, assim como há impactos inegáveis em como se faz uma etnografia digital, a depender da plataforma que se utiliza e como a datificação interage com sua navegação. As plataformas sociais, principalmente por meio das chamadas big techs, começaram a moldar a internet para intensificar a acumulação por meio do consumo, da influência política e dos usos de recursos naturais (Parra, 2022).

Hine (2020), apesar das contribuições importantes que desenvolve na área das etnografias digitais – e não somente digitais, como argumentado –, defende que a identidade de uma tecnologia não preexiste qualquer cenário de uso, sendo que os usos, portanto, definiriam a identidade da tecnologia. Conforme Parra (2022), em diálogo com o autor Yuk Hui, as tecnologias modernas apresentam formas de conhecimento e racionalidade, de forma que "a invenção, difusão e apropriação de uma técnica pode transmitir valores e racionalidades relativos à cosmovisão dos ambientes culturais em que elas foram criadas" (Parra, 2022, p. 343).

Considerações finais

Os coletivos contemplados pelo VAI estão nessa encruzilhada que os coloca entre um cenário de conflitos tecnopolíticos e as potencialidades artístico-culturais do movimento Hip-Hop. As contradições podem ser refletidas por esses agrupamentos, em maioria protagonizados por jovens, mas estão inseridos em um cenário de difícil escapatória – para todos nós! –, se moradores de uma metrópole como São Paulo; estão enredados em uma rede, no qual devem resistir e procurar espaços e

brechas para recriar suas vidas por meio de experiências estéticas (Guzzo; Taddei, 2019), como as difundidas e reproduzidas pelo Hip-Hop.

Sem desconsiderar a datafi cação, as tentativas de previsão e de mudança de comportamentos e as possíveis barreiras algorítmicas, que quebram com a ilusão de um acesso amplo das redes, empreendidas pelas plataformas, pode-se empreender uma outra leitura desses usos. Certeau (2014) analisou como usuários, "consumidores" e praticantes fazem uso de espaços e lugares de instituições e dinâmicas do poder que escapam às racionalidades presumidas por seus criadores. Ao analisar as redes de "contrapoder", propõe a existência de usos táticos presentes na vida cotidiana desses atores, que pressupõe o contexto estratégico criado pelo "mais forte" e tenta utilizar dessas estratégias de forma mais adequada aos objetivos dos usuários.

Por outro lado, não podemos perder de vista que analisar as plataformas como entidades neutras, que seus valores e significados seriam definidos exclusivamente por meio do uso que fazem seus usuários, seria reificar e reproduzir os efeitos perversos do "progresso" técnico. Pode-se pensar, porém, que, para além das tecnofobias e dos tecnofetichismos (Novo, 2023), usos diversos são possíveis nessas plataformas. Entre um aspecto e outro, entre reificar os efeitos do progresso técnico e ir além das tecnofobias por meio de usos táticos das redes sociais, cabe a reflexão de como o Hip-Hop pode subverter essas lógicas e (re)criar novas possibilidades de criação tecnopoética.

Referências

ANDRADE, Elaine Nunes de. Hip Hop: movimento negro juvenil. In: ANDRADE, Elaine N. de (org). rap e educação, rap é educação. São Paulo: Summus, 1999.

APPADURAI, Arjun. Dimensões culturais da globalização: a modernidades em peias. Lisboa: Teorema, 2004.

BORELLI, Silvia Helena Simões (et al.). Grupos juvenis, novas práticas políticas, ações culturais e comunicacionais em São Paulo. In: ALVARADO, Sara Victoria; BORELLI, Silvia Helena Simões; VOMMARO, Pablo A. (coord.). Jóvenes, políticas y culturas: experiencias, acercamientos y diversidades. Buenos Aires: CLACSO, 2012. Disponível em: https://biblioteca.clacso.edu.ar/Colombia/alianza-cinde-umz/20130308124950/Jovenes_politica_cultura.pdf. Acesso em: 19 jan. 2026.

CAMPOS, Ricardo. O espaço e o tempo do graffiti e da street art. Cidades, Lisboa, n. 34, 2017. Disponível em: https://journals.openedition.org/cidades/pdf/402. Acesso em: 19 jan. 2026.

CERTEAU, Michel de. A invenção do cotidiano. Petrópolis: Vozes, 2014.

D'ANDREA, Tiarajú Pablo. Formação dos Sujeitos Periféricos: Cultura e Política na Periferia de São Paulo. Tese (Doutorado em Sociologia). Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas, Universidade de São Paulo. São Paulo, 2013. Disponível em: https://teses.usp.br/teses/disponiveis/8/8132/tde-18062013-095304/publico/2013_TiarajuPabloDAndrea_VCorr.pdf. Acesso em: 19 jan. 2026.

FONTANARI, Ivan Paolo de Paris. Os DJs da perifa: música eletrônica, mediação, globalização e performance entre grupos populares em São Paulo. Tese (Doutorado em Antropologia Social). Instituto de Filosofia e Ciências Humanas. Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Porto Alegre, 2008. Disponível em: https://lume.ufrgs.br/bitstream/handle/10183/14398/000660777.pdf?sequence=1&isAllowed=y. Acesso em: 20 jan. 2026.

GILROY, Paul. O Atlântico Negro: modernidade e dupla consciência. Editora 34; Centro de Estudos Afro-Asiáticos, Universidade Candido Mendes: Rio de Janeiro, 2012.

GUZZO, Marina; TADDEI, Renzo. Experiência estética e antropoceno: políticas do comum para os fins de mundo. Desigualdade &

Diversidade, n. 17, v. 2, 2019. Disponível em: https://www.maxwell.vrac.puc-rio.br/46021/46021.PDFXXvmi=. Acesso em: 19 jan. 2026.

HINE, Christine. A internet 3E: uma internet incorporada, corporificada e cotidiana. Cadernos de Campo, São Paulo, v. 29, n. 2, p. 1-42, 2020. Disponível em: https://www.revistas.usp.br/cadernosdecampo/article/view/181370. Acesso em: 19 jan. 2026.

KASTRUP, Virginia; CARIJÓ, Filipe Herkenhoff; DE ALMEIDA, Maria Clara. O ciclo inventivo da imagem. Informática na educação: teoria & prática, Porto Alegre, v. 15, n. 1, 2012. Disponível em: https://seer.ufrgs.br/index.php/InfEducTeoriaPratica/article/view/29086/19316. Acesso em: 19 jan. 2026.

LEMOS, André. A. Dataficação da vida. Civitas – Revista de Ciências Sociais, [S.I.], v. 21, n. 1, 2021. Disponível em: https://www.scielo.br/j/civitas/a/myyQrGW4s9LnCDJDVRyyF8s/?format=pdf&lang=pt. Acesso em: 19 jan. 2026.

MAIA, Harika Merisse. Grupos, redes e manifestações: a emergência dos agrupamentos juvenis nas periferias de São Paulo. 2014. Dissertação (Mestrado em Ciências Sociais). Faculdade de Ciências Sociais, Departamento de Antropologia, Pontifícia Universidade Católica. São Paulo, 2014. Disponível em: https://repositorio.pucsp.br/jspui/bitstream/handle/3579/1/Harika%20Merisse%20Maia.pdf. Acesso em: 19 jan. 2026.

NOVO, Maria Fernanda. Tecnoconjurações negras: notas sobrepostas de tecnopolítica e crítica da racialidade. O que nos faz pensar, Rio de Janeiro, v.31, n.53, 2023. Disponível em: https://oquenosfazpensar.fil.puc-rio.br/oqnfp/article/view/953/752. Acesso em: 19 jan. 2026.

PARRA, Henrique Z.M. Da tecnopolítica às lutas cosmotécnicas: dissensos ontoepistêmicos face à hegemonia cibernética no Antropoceno. In: KLEBA, John B. (et al.) (Org.). Engenharias e outras práticas técnicas engajadas: diálogos interdisciplinares e decoloniais. Campina Grande: EDUEPB, 2022.

PEREIRA, Alexandre Barbosa. "A maior zoeira" na escola: experiências juvenis na periferia de São Paulo. São Paulo: Editora Unifesp, 2016.

PEREZ, Olivia Cristina; SILVA FILHO, Alberto Luís Araújo. Coletivos: um balanço da literatura sobre as novas formas de mobilização da sociedade civil. Latitude, Maceió, v. 11, n. 1, 2017. Disponível em: https://ufal.emnuvens.com.br/latitude/article/view/2812. Acesso em: 19 jan. 2026.

QUEIROZ, André Sanchez. Cultura e política no Hip-Hop na cidade de São Paulo: redes, sociabilidades e territórios. Dissertação (Mestrado em Ciências Sociais). Faculdade de Ciências Sociais, Departamento de Antropologia, Pontifícia Universidade Católica. São Paulo, 2019. Disponível em: https://tede2.pucsp.br/bitstream/handle/22783/2/Andr%c3%a9%20Sanchez%20Queiroz.pdf. Acesso em: 19 jan. 2026.

QUEIROZ, Inti Anny. As leis de incentivo à cultura em São Paulo: panorama estadual e municipal. Pensamento & Realidade, São Paulo, v. 28, n. 4, 2013. Disponível em: https://adamo.pucsp.br/index.php/pensamentorealidade/article/view/17985/13351. Acesso em: 19 jan. 2026.

RAPOSO, Otávio; ADERALDO, Guilherme. Políticas públicas e produção artístico-cultural entre jovens das periferias de Lisboa e São Paulo. Etnográfica, v. 23, n. 1, 2019. Disponível em: https://journals.openedition.org/etnografica/6395. Acesso em: 20 jan. 2026.

REGUILLO, Rossana. Emergencia de culturas juveniles: estrategias del desencanto. Bogotá: Grupo Editorial Norma, 2000.

ROSE, Tricia. Barulho de preto: rap e cultura negra nos Estados Unidos contemporâneos. São Paulo: Perspectiva, 2021.

SÃO PAULO (Estado). Secretaria da Cultura, Economia e Indústria Criativas. ProAC Editais: Incentivando a produção cultural e fortalecendo artistas no estado São Paulo. Estado de São Paulo, 2026. Disponível em: https://www.cultura.sp.gov.br/sec_cultura/Fomento/Programa_ProAC_(Editais). Acesso em: 17 mar. 2026.

SÃO PAULO (SP). Secretaria Municipal de Cultura de São Paulo. Relatório Programa VAI: Análise comparativa das últimas quatro edições da modalidade 2. São Paulo, 2024. Disponível em: https://drive.google.com/file/d/1O9uFx1tD_CkwiLhgDEqZBE1GEMIGy74q/view?usp=sharing. Acesso em: 19 jan. 2026.

SMITH, William E. O hip hop e suas conexões com a diáspora africana. In: AMARAL, Mônica de; CARRIL, Lourdes. O hip-hop e as diásporas africanas na modernidade: uma discussão contemporânea sobre cultura e educação. São Paulo: Alameda, 2015.

TEPERMAN, Ricardo Indig. Se liga no som: as transformações do rap no Brasil. São Paulo: Claro Enigma, 2015.

Modos de ver: a fotografia institucional como dispositivo tecnopolítico no Juquery

Fernanda Busiquia Brito[91]

1. Introdução

O Hospital Psiquiátrico do Juquery, inaugurado no final do século XIX, não foi apenas um espaço de confinamento médico. Foi também um laboratório de visibilidade. Corpos considerados desviantes foram sistematicamente capturados, classificados e arquivados. A fotografia institucional evidencia, no contexto asilar, uma tecnologia política ativa na produção de verdades, na formação de identidades e na normalização da vida.

A fotografia, longe de ser neutra ou objetiva, opera como um dispositivo tecnopolítico. Ela se materializa nas relações de poder ao inscrever normas no visível e ao produzir modos de ver que classificam, ordenam e governam. No Juquery, a câmera não se limita a registrar. Ela forja um olhar que isola, patologiza e, por fim, administra, convertendo sujeitos em objetos. Tudo isso ancorado no estigma e no controle que organizavam a vida no asilo.

A hipótese que orienta esta investigação é a de que as fotografias do Juquery não retratam corpos, mas os constituem como objetos de gestão técnica e moral. A imagem fotográfica atuou como um mecanismo de captura do visível. Ela prolongou a lógica disciplinar e normalizadora da instituição asilar. Interessa-nos compreender de que maneira esse dispositivo visual atuou como tecnologia de poder, participando na fabricação de corpos legíveis, governáveis e passíveis de confinamento.

[91] Fernanda Busiquia Brito é doutoranda no programa de Ciências Sociais na Universidade Federal de São Paulo (UNIFESP). E-mail: fbbrito@unifesp.br

Ao tensionar o olhar institucional do Juquery, não pretendemos apenas expor suas mecânicas de exclusão. Que outras imagens seriam possíveis? Imagens que restituem corpo, história e agência àqueles que a lógica tecnopolítica reduziu a objetos de arquivo. É o que este artigo, ao final, ensaia imaginar.

2. Tecnopolítica do olhar: como a câmera produz corpos governáveis

Tomar a fotografia do Juquery como dispositivo de poder exige articular tecnologia, visualidade e governo dos corpos. Com Henrique Parra, a câmera vira um dispositivo de governo. Com John Berger, o olhar no asilo é unilateral: o interno é visto, mas não vê. Com Bruno Latour e Tim Ingold, o fotografado não é natural, mas se faz na relação.

2.1. A fotografia como tecnologia política do olhar

A fotografia não é um registro neutro nem uma cópia do real. A partir de John Berger (2016), compreendemos que ver é um ato historicamente condicionado, atravessado por relações de poder, valores culturais e escolhas políticas. Berger nos ensina que a perspectiva clássica omite a reciprocidade visual, produzindo um olhar unilateral que submete o observado ao controle do observador. No contexto institucional, essa assimetria se intensifica: a câmera torna-se um instrumento de apropriação e de classificação, convertendo sujeitos em objetos de análise.

Essa dimensão política da técnica visual é aprofundada por Henrique Parra (2022), para quem a fotografia é um dispositivo tecnopolítico[92]. Segundo o autor, as tecnologias visuais não apenas mostram o mundo. Elas também o produzem como um real visualizável, em formatos, enquadramentos e lógicas pré-configurados. A câmera funciona como uma "caixa-preta". Seu funcionamento interno envolve escolhas técnicas, morais e políticas que escapam ao controle do operador. No

[92] Parra define a tecnopolítica não como uma política sobre a tecnologia, mas como uma política que se desenvolve no interior da infraestrutura técnica. Como afirma o autor, "vivemos em ambientes extremamente organizados pelo funcionamento de grandes arranjos sociotécnicos, cujo modo de operação possui forte agência sobre nossos modos de vida". (PARRA, 2022, p. 347).

âmbito institucional, ela integra uma pedagogia do olhar. Essa pedagogia educa tanto o fotógrafo quanto o espectador a ver corpos por meio das lentes da patologia, da anormalidade e da administração.

Para que a fotografia institucional se tornasse operadora de verdade, foi necessário que a própria técnica fosse vista como neutra. Quando chegou ao Juquery, no final do século XIX, a câmera já trazia esse prestígio: o de não apenas mostrar, mas também atestar o real. Mais do que um registro, a fotografia era prova. Era um fragmento do mundo transferido para o papel, segundo Roland Barthes (1984). Essa crença na objetividade mecânica do olhar teve uma função política precisa: ao ocultar os enquadramentos, as luzes, as poses que a produziam, ela emprestava sua autoridade às categorias médicas que diziam apenas documentar. O estigma, então, deixava de ser interpretação para se inscrever como fato na emulsão. A técnica converteu desvio em evidência.

Para entender como a fotografia atua como tecnologia de governo, é necessário recorrer às teorias que analisam a produção institucional da desigualdade e do controle. Michel Foucault (1972) oferece o instrumental para pensar a loucura como categoria histórica e política, fabricada por discursos e práticas que justificam o confinamento e a normalização. No asilo psiquiátrico, o poder incide diretamente sobre os corpos, disciplinando gestos, condutas e aparências[93]. A fotografia, nesse quadro, é uma tecnologia material disciplinar: torna visível e legível o corpo louco, transformando-o em superfície de inscrição diagnóstica e em arquivo administrativo.

Nesse processo de redução do sujeito, Erving Goffman (1980) demonstra como atributos[94] sociais são transformados em marcas de desqualificação, produzindo identidades deterioradas e justificando a exclusão. A fotografia institucional do Juquery cristaliza o estigma ao capturar o interno em poses, expressões e cenários que realçam sua suposta anormalidade. A imagem faz mais do que mostrar: converte estereótipo em evidência. A identidade do louco se naturaliza. A lógica do confinamento se reforça.

[93] Como demonstra Foucault, "o gesto que aprisiona não é mais simples: também ele tem significações políticas, sociais, religiosas, econômicas e morais" (FOUCAULT, 1972, s.n.).

[94] Goffman afirma que o estigma é "um tipo especial de relação entre atributo e estereótipo (…) há importantes atributos que, em quase toda a nossa sociedade, levam ao descrédito" (GOFFMAN, 1980, s.n.).

2.2. O corpo como produção sociotécnica

Contra a visão do corpo como entidade natural e pré-dada, autores como Bruno Latour (2008) e Tim Ingold (2011) propõem entendê-lo como resultado de redes relacionais e de práticas materiais. Para Latour, o corpo[95] não é um dado biológico, mas sim produzido nas mediações entre humanos e não-humanos, técnicas e afetos. Ele se forma no contato com o mundo, sendo permanentemente afetado e transformado por dispositivos, objetos e práticas. Já Ingold pensa o corpo como um organismo[96] em movimento, cujos limites não se restringem à pele, mas se estendem por meio de um entrelaçamento de relações com o ambiente, as ferramentas e os gestos.

É justamente contra essa operação de enrijecimento do visível que Latour (2008) e Ingold (2011) oferecem ferramentas. Se no Juquery, o corpo fotografado vira arquivo, recortado do mundo, imobilizado em fundo neutro; para esses autores, ele é outra coisa: superfície sensível, trajetória de afetações, organismo que vaza para o ambiente. Pensar o corpo como processo, e não como prova, é também pensar em outra fotografia possível: uma imagem que mostre não o desvio, mas o movimento; não a patologia, mas as relações que a instituição tentou desfazer.

3. O Juquery e a fabricação visual do "desvio"

O Juquery é a materialização institucional de um projeto moderno de gestão da diferença, no qual a loucura, antes dispersa no corpo social, foi medicalizada, organizada e convertida em objeto de intervenção técnica e moral.

Nesse espaço total, em que o isolamento e a classificação eram práticas sistemáticas, a fotografia institucional emergiu como uma tecnologia fundamental no processo de fabricação visual do desvio. A câmera não era apenas um documento clínico. Era um dispositivo de captura, ao mesmo tempo simbólico e administrativo. Integrava um conjunto

[95] Como afirma o autor: "O corpo é (...) aquilo que deixa a trajetória dinâmica através da qual aprendemos a registrar e a ser sensíveis àquilo de que é feito o mundo" (LATOUR, 2008, p. 39).

[96] "... In a meshwork of relations, the organism is not limited by the skin. It, too, leaks" (INGOLD, 2011, p. 86).

de técnicas que transformavam indivíduos em casos e corpos em superfícies legíveis.

A prática fotográfica no Juquery[97] estava intrinsecamente vinculada a um regime de visibilidade médico-moral, no qual o corpo do interno era sistematicamente esvaziado de sua história, de seus vínculos e de sua subjetividade, para ser reconstituído como sintoma visual. As imagens produzidas não buscavam retratar pessoas, e sim evidenciar patologias. O enquadramento e a composição obedeciam a uma lógica classificatória: tudo já supunha o desvio que a imagem viria a confirmar.

Essa visibilidade institucional cumpria uma dupla função: documental e produtiva. Servia ao arquivo clínico, alimentando os prontuários e confirmando os diagnósticos. E produzia a própria realidade que pretendia registrar, por meio de gestos, expressões e corpos. A fotografia criava um repertório visual do anormal, que passava a circular como verdade objetiva sobre a loucura. O interno, assim, era fotografado como louco e construído como tal por meio do ato fotográfico e da circulação de sua imagem no âmbito institucional.

A fotografia não atuava sozinha. Ambiente, rotina disciplinar e observação psiquiátrica formavam, com ela, um sistema integrado, todos voltados a converter sujeitos em objetos administráveis. A imagem era o que se via, mas o poder que a produzia ia muito além dela: começava pela exclusão e chegava à gestão minuciosa da vida. Situar a fotografia nesse contexto não é tratá-la como ilustração de um passado psiquiátrico. Ela é operadora ativa: constrói a loucura como categoria visual e política. Seus efeitos classificatórios e estigmatizantes transcendem os muros do Juquery e ecoam em formas contemporâneas de produção e de controle do visível.

[97] O acervo fotográfico do Juquery é vasto, com registros de instalações, atividades coletivas e rotinas institucionais. Mas o interesse deste estudo não está aí. Interessam as imagens que operam na captura visual do desvio, aquelas em que o corpo do interno é transformado em sintoma, caso e arquivo. Este artigo não reproduz as fotografias que identificam os internos, pois fazê-lo seria reiterar o estigma que a análise pretende tensionar. Nosso foco está na estrutura do dispositivo, nos enquadramentos, nas legendas, nas padronizações institucionais, isto é, na tecnologia de produção do anonimato que reduz sujeitos a corpos anônimos e numerados, ao leito, à classificação clínica ou ao diagnóstico psiquiátrico.

4. A fotografia como dispositivo tecnopolítico

A fotografia institucional do Juquery não pode ser compreendida como um simples espelho da realidade psiquiátrica. Ela é, antes, um dispositivo ativo que tende a fabricar, organizar e naturalizar o que se propõe a documentar. Retomando os eixos teóricos já discutidos, podemos desmontar a operação tecnopolítica da fotografia em quatro dimensões interligadas: a materialidade técnica pré-configurada, a lógica visual assimétrica, a função estigmatizante e sua persistência em formas contemporâneas de governo.

4.1. A pré-configuração tecnopolítica do visível

Com Parra e Flusser, a câmera do Juquery vira uma "caixa-preta" tecnológica. Seu funcionamento nunca foi neutro: traz escolhas políticas e morais embutidas. O interno já chegava pré-definido como fotografável; um protocolo institucional determinava o que era sintoma, o que era desvio. O fotógrafo, salvo raras tensões, vira "funcionário do aparelho": sua prática atendia às expectativas médicas e às normas visuais do asilo.

A imagem resultante não era, portanto, uma janela para a realidade do interno, mas a materialização de um regime de visibilidade pré-formatado, no qual o corpo já aparecia como objeto de análise antes mesmo do clique.

A análise da obra de John Berger (2016) sobre a supressão da reciprocidade visual encontra no Juquery sua expressão institucional mais radical. A convenção da perspectiva fotográfica empregada construía um olhar unilateral e soberano. O interno era observado, mas não observava[98]; sua imagem era capturada, mas ele era destituído do direito de devolver o olhar ou de negociar sua própria representação. Essa assimetria convertia-o em objeto passível de inspeção, confirmando e ampliando a lógica de confinamento físico no plano simbólico. Imobilizado no quadro, o corpo perdia, junto com o movimento, a possibilidade de réplica. O que o olhar médico projetava sobre ele, diagnósticos, classificações, não encontrava obstáculo. A imagem não documentava um sujeito; produzia silêncio.

[98] "... Convenção da perspectiva, não existe reciprocidade visual" (BERGER, 2016, p.18)

4.2. Do estigma ao arquivo: continuidades tecnopolíticas

É precisamente essa cristalização do estigma, demonstrada por Goffman na seção 2.1, que a fotografia do Juquery levou ao extremo. A imagem não se limitava a diagnosticar: alimentava o arquivo clínico, permitia comparações, justificava o internamento. O corpo, assim, era capturado como imagem estigmatizada e como dado arquivístico administrável. Todos os elementos fabricavam a identidade do louco e a fixavam em um suporte permanente. Para Foucault, essa operação faz parte de uma microfísica do poder que atua sobre os corpos para produzir sujeitos governáveis. A foto não era um fim em si mesma, mas um elemento decisivo no diagnóstico clínico, que permitia a comparação, o acompanhamento da patologia e a justificativa contínua do internamento. O corpo, assim, era capturado como uma imagem estigmatizada e como um dado arquivístico administrável.

A crítica ao dispositivo fotográfico do Juquery não se esgota no passado. Como aponta Henrique Parra (2012), a lógica de captura, classificação, arquivamento e gestão de corpos não desaparece com o declínio dos asilos. Ela se redistribui e se atualiza para as novas infraestruturas tecnológicas. A transformação do corpo em arquivo do interno, fixado na emulsão fotográfica, encontra seu correlato contemporâneo no corpo como dado dos bancos de dados digitais. Os algoritmos, os sistemas de comportamento e a dataficação da saúde mental são herdeiros da vontade de saber e da disciplina que guiavam o olhar fotográfico no asilo. A tecnopolítica, portanto, mostra sua persistência ao mudar o suporte do impresso para o digital e a velocidade do arquivo em um fluxo de dados contínuo, mas mantém a intenção de transformar a vida em informação administrável por meio da visualização e da categorização.

5. Outras visualidades possíveis

Criticar o regime visual tecnopolítico exige também imaginar alternativas, visualidades que desloquem a lógica classificatória e restauram o corpo como entidade relacional, histórica e sensível. Teorias que pensam o corpo como processo, rede e parentesco nos ajudam aí: elas apontam para imagens que não capturam, mas propiciam; que não fixam, mas liberam modos de existência negados pelo olhar institucional.

5.1. O corpo como processo sensível e a ética de "fazer parentes"

Retomando a ontologia relacional de Latour e Ingold (discutida na seção 2.2), o corpo não pode ser congelado em uma pose diagnóstica nem isolado em um fundo neutro. Se o corpo é processo e relação, que imagens seriam capazes de evidenciar essa condição? A proposta de Donna Haraway (2023), em Ficar com o Problema, oferece uma estrutura ética e política para essa reimaginação visual. Seu conceito de simpoiese[99] e sua defesa do "fazer parentes" como prática política apontam para uma visualidade situada, parcial e responsável. Haraway nos convida a um olhar que reconhece sua própria posição e busca construir narrativas visuais que mantenham vivas as relações.

No contexto do Juquery, isso significaria não mostrar o louco isolado, mas as redes das quais ele foi violentamente separado, e usar a imagem como ferramenta de luto e reparação, não como estigma. Uma fotografia não seria um arquivo de corpos administráveis, mas um testemunho visual das conexões rompidas e uma semente para o parentesco futuro, em vez de objetivar um diagnóstico, um nó em uma teia de existência que a instituição tentou desfazer.

5.2. A tecnopolítica como campo de disputa: por outras cosmotécnicas

A crítica não recai sobre a tecnologia em si, mas sobre os regimes sociotécnicos que a dirigem. Henrique Parra (2022), ao discutir cosmotécnicas[100], lembra que toda tecnologia está vinculada a uma cosmologia, uma forma de organizar o mundo. A câmera do Juquery estava a serviço de uma cosmotécnica extrativista, classificatória e antropocêntrica. Extrativista no sentido de extração de dados fundamentais: a fotografia arrancava a imagem do interno de seu fluxo de vida, de sua história e de suas relações, para convertê-la em um recurso administrável, o arquivo

[99] "Simpoiese é uma palavra simples, que significa "fazer-com". Nada se faz por si só; nada é realmente autopoiético ou auto-organizado" (HARAWAY, 2023, p.111)

[100] "Pensamos a cosmotécnica não apenas como afirmação da tecnodiversidade... mas como a reivindicação de um fundamento ontológico que articula as técnicas, os saberes e as formas de vida" (PARRA, 2022, p.344)

clínico. Uma operação de tomada, de captura de uma substância (a imagem) que alimentava a máquina de classificação do asilo. Antropocêntrica por ser um olhar que parte de um sujeito universal — o médico, o cientista, o homem sadio — e se coloca como medida e juiz de todas as coisas. Nessa cosmovisão, há o humano, o observador ativo e dotado de razão, e o Outro, observador passivo e desviante. A câmera, nesse contexto, não é uma ferramenta neutra, mas a materialização desse olhar hierarquizante, que extrai e fixa a diferença para melhor governá-la.

Para criar outras cosmotécnicas, é necessária uma virada prática e política. Implica subverter as funções previstas nos dispositivos. No campo da imagem, isso poderia significar: criar situações onde o fotografado pode retornar o olhar para a câmera, para o fotógrafo, para o espectador, restabelecendo uma relação interativa; incluir no quadro os espaços de vida, os objetos pessoais, as marcas do tempo, restituindo historicidade aos corpos; usar sequências de imagens e textos que contem histórias, em vez de fixar identidades; por fim, abandonar a pretensão de verdade objetiva e explicitar o ponto de vista, a intenção e a afetação de quem produz a imagem.

6. Considerações finais

Este artigo partiu de uma interrogação sobre como a fotografia institucional do Juquery, longe de ser um registro inocente, atuou como dispositivo tecnopolítico na produção de corpos administráveis e na fabricação visual do desvio. Ao longo da análise, demonstramos que a câmera não foi um instrumento neutro, mas um operador central em uma rede de poder que articula o saber médico, a estigmatização e o governo dos corpos.

Se a fotografia institucional perdeu espaço nos serviços substitutivos, como os Centros de Atenção Psicossocial (CAPS), justamente como reação ética às práticas asilares, a datificação da vida emerge como sua herdeira técnica e política. Os algoritmos que hoje categorizam comportamentos, predizem 'riscos' de saúde mental e gerenciam fluxos de pacientes em prontuários eletrônicos são herdeiros diretos da vontade de saber, normalizar e governar que orientou o olhar fotográfico no asilo. A foto transformava o sujeito em sintoma visual e o algoritmo em um perfil de risco ou em uma medida de probabilidade. A diferença crucial é que agora a captura já não requer um rosto ou um corpo visíveis: basta

um padrão de comportamento, um dado geolocalizado ou um histórico de prescrições. A pergunta que nos fica é: que corpos essas tecnologias fabricam, fixam ou excluem, e como resistir a essa nova forma de arquivamento da vida?

Concluímos que a análise do dispositivo visual do Juquery é fundamental para compreender o presente tecnopolítico. Se a tarefa daquele regime era separar e controlar, nossa tarefa crítica pode ser reconectar, tanto na teoria quanto na prática, formas de ver que ampliem, em vez de reduzirem, as possibilidades de existência. O desafio que fica é encontrar, nos próprios dispositivos técnicos, visualidades que não imobilizem, mas libertem; que não classifiquem, mas acolham; que não arquivem, mas lembrem, não com universalidade, mas com parentesco.

Referências

BARTHES, Roland. **A câmara clara: nota sobre a fotografia.** Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 1984.

FOUCAULT, Michel. **História da loucura**. São Paulo: Perspectiva, 1972.

GOFFMAN, Erving. **Estigma: notas sobre a manipulação da identidade deteriorada**. Rio de Janeiro: Zahar, 1980.

HARAWAY, Donna J. **Ficar com o problema: fazer parentes no Chthuluceno**. São Paulo: n-1 edições, 2023.

INGOLD, Tim. **Being alive: essays on movement, knowledge and description**. New York: Routledge, 2011.

LATOUR, Bruno. **Como falar do corpo? A dimensão normativa dos estudos sobre a ciência**. In: ROQUE, Ricardo; NUNES, João Arriscado (org.). **Objectos impuros: experiências em estudos sobre a ciência**. Porto: Edições Afrontamento, 2008.

LATOUR, Bruno. **Jamais fomos modernos**. Rio de Janeiro: Editora 34, 2009.

PARRA, Henrique Zoqui Martins. **Conhecimento e tecnologias visuais: dimensão sociotécnica, linguagem e limites do humano**. Intexto, Porto Alegre, n. 26, p. 64–80, 2012. Disponível em: https://seer.ufrgs.br/index.php/intexto/article/view/20511. Acesso em: 27 nov. 2025.

PARRA, Henrique Zoqui Martins. **Da tecnopolítica às lutas cosmotécnicas: dissensos ontoepistêmicos face à hegemonia cibernética no Antropoceno**. In: KLEBA, João; CRUZ, Carlos; ALVEAR, Andrés (org.). **Engenharias e outras práticas técnicas engajadas: diálogos interdisciplinares e decoloniais**. Campina Grande: EDUEPB, 2022.

Pantanal e a expectativa de conciliação diante do fim

Felipe Palmer Lima Costa[101]

Introdução

Este estudo tem como objetivo realizar uma análise estética da telenovela Pantanal e, a partir das escolhas de construção artística observadas na novela, apontar o modo como temas relevantes ao presente, como, por exemplo, a relação entre ser humano e natureza e a teleologia histórica do progresso, são debatidas pela obra. A partir da abordagem da sociologia do cinema proposta por Pierre Sorlin (1985), investigo as mediações entre a construção da forma estética e os tensionamentos sociais presentes em seu contexto histórico de criação. Neste caminho, tomo como ponto de partida a investigação sobre os procedimentos estéticos de composição da imagem para posteriormente interpretar quais elementos da vida social são incorporados pela obra e transformados em motor de seus processos de construção interna.

Com essa perspectiva, estabeleço um diálogo entre a novela e a teoria da história formulada por Reinhart Koselleck (2006), assim como com o debate levantado pelo filósofo brasileiro Paulo Eduardo Arantes em seu livro O novo tempo do mundo (2014) acerca dos deslocamentos que a percepção da história enquanto teleologia do progresso vem sofrendo nas últimas décadas. Diálogo também com os dilemas colocados pelo Antropoceno, a partir das perspectivas colocadas por Renzo Taddei (2024), Déborah Danowski e Eduardo Viveiros de Castro (2017; 2023). Por fim, aponto para possíveis afinidades entre o arranjo formado esteticamente pela obra as contradições presentes no momento histórico de sua criação. A obra, que foi gravada e transmitida ao longo do ano de 2022, indiretamente dialogava com os conflitos que emergiam no final

[101] Felipe Palmer L. Costa é sociólogo, doutorando no Programa de Pós-Graduação em Ciências Sociais da Unifesp.

do governo de Jair Bolsonaro e a incerteza que rondava os resultados da disputa eleitoral do mesmo ano.

Uma natureza repleta de horizontes

A telenovela Pantanal, exibida em 2022 é um remake da novela original de 1990. A versão mais recente foi escrita por Bruno Luperi a partir do roteiro original de Benedito Ruy Barbosa que é também seu avô. A versão aqui investigada é o remake de 2022 que foi dirigida coletivamente por Davi Alves, Noa Bressane, Roberta Richard, Walter Carvalho e Cristiano Marques. Para viabilizar a análise, restrinjo a investigação sobre a construção imagética apenas aos capítulos 01, 73 e 167, que sintetizam as escolhas estéticas centrais da novela. Os outros capítulos ainda compõem a análise, mas de maneira menos direta, sua participação diz respeito sobretudo à compreensão geral do roteiro e do percurso narrativo como um todo.

A cena de abertura da novela oferece uma síntese de elementos fundamentais de composição que acompanharão o percurso posterior da obra. No primeiro quadro vemos um grande plano aberto em que observamos a paisagem de uma enorme área de vegetação, um imenso horizonte em aberto, onde visualizamos ao longe uma cadeia de montanhas. A paisagem de dimensão ampla, produz um efeito de deslumbramento e monumentalidade diante da natureza. A imagem é vista do alto e se desloca em movimento suave para frente. Possivelmente o quadro foi filmado utilizando um drone; entretanto, o efeito produzido pretende mimetizar no olhar do espectador a perspectiva visual de um pássaro que sobrevoa a paisagem. Efeito que é realçado pelo fato de o único som que escutamos em cena ser o de assobios suaves de pássaros. Enquanto acompanhamos o sobrevoo da câmera pelo cenário, aparece escrito no canto da imagem a localização geográfica da narrativa: "Interior de Goiás".

A câmera-pássaro vai calmamente baixando voo em direção à pequena estrada de terra e nesse movimento o enfoque da imagem se desloca. Percebemos que, em meio à enorme e deslumbrante paisagem, havia dois seres humanos, cada um montado em um cavalo. Essas figuras, que antes eram detalhes imperceptíveis na paisagem natural, gradualmente vão ocupando o centro da imagem, ao mesmo tempo que o enorme horizonte em aberto vai saindo de quadro. Enquanto a câmera desce seu

voo e se aproxima do solo, o som dos pássaros é substituído pelo som do trotar de cavalos. Conforme a imagem se aproxima dos dois personagens e estes passam a ocupar a posição central na tela, o som dos cavalos se dissolve e começamos a ouvir uma música suave, feita por um instrumento de cordas, que produz o efeito de tranquilidade e harmonia.

Ao chegarmos próximos das duas figuras, há um corte no plano sequência que acompanhávamos até então. Passamos então a observar a cena a partir de uma câmera fixa posicionada diante das duas personagens, em um tradicional plano médio (enquadramento em que vemos as personagens da cintura para cima). Nesse caso o plano médio inclui também uma parte do corpo dos cavalos em que as personagens estão montadas. O enquadramento e a gradação de cores das roupas das personagens (que variam entre o marrom e o bege sujo de terra), produzem na imagem um efeito sutil de simbiose entre o corpo das personagens e seus cavalos. Nesse quadro, percebemos que se trata de um homem adulto ao lado de uma criança. A primeira frase da novela é dita pelo homem adulto enquanto entrega um berrante à criança: "Repica esse berrante filhote". A criança então tenta tocar o berrante, mas considera que não tocou bem o suficiente para cumprir a tarefa esperada. O pai pede que o filho tenha paciência e espere mais um pouco. No quadro seguinte vemos um enorme agrupamento de bois se aproximando e percebemos que o objetivo do toque no berrante era o de chamar os bois e conduzi-los pela estrada, o que a criança havia aprendido a fazer com sucesso. O berrante passará então a operar ao longo da novela como símbolo de duas formas de comunicação: estabelece o diálogo entre humanos e animais, assim como a tentativa de comunicação e aprendizado entre gerações, mesmo quando essas parecem impossibilitadas de ocupar o mesmo plano de temporalidade. Será justamente a expectativa de realização deste processo de aprendizagem iniciado na primeira frase do roteiro que conduzirá o percurso narrativo da novela até o final.

Nas cenas seguintes acompanhamos o desdobramento dos dois temas mencionados. A passagem de ensinamentos e saberes entre gerações é o tema central dos primeiros 30 minutos da novela. Aos 05' 42", por exemplo, acompanhamos novamente as personagens da cena inicial; agora sabemos que se chamam Velho Juventino (o pai) e José Leôncio (o filho). Descobrimos que o pai trabalha como peão em uma comitiva que transporta o gado de grandes donos de terra de uma fazenda para outra.

O quadro é novamente feito em plano aberto. Ao centro da imagem está uma grande árvore, ao seu redor vemos um horizonte em aberto e o sol se pondo em um fim de tarde, no canto direito, como elemento que mais chama atenção ao olhar, está uma fogueira. Espalhados pela paisagem, entre a árvore e a fogueira estão diversos peões descansando da viagem, José Leôncio deitado ao pé da árvore e Velho Juventino em pé caminhando em direção ao filho. Ouvimos José Leôncio falar e percebemos que ele está estudando uma cartilha de alfabetização. O pai se orgulha do filho estar aprendendo a ler, escrever e fazer contas. Há aqui um momento de ironia em que o pequeno José Leôncio percebe um erro do escritor da cartilha, pois esse escreveu a palavra "cavalo" em uma imagem que, pelas características do tamanho da orelha e da crina, a criança percebe ser, na verdade, um burro e não um cavalo. Ao mostrar o erro para o pai, este comenta: "vai ver quem escreveu a cartilha não sabia a diferença do burro para o cavalo". Ao longo de toda a cena, mal conseguimos enxergar o rosto das personagens, ainda assim, o enquadramento gera interesse pela beleza produzida na composição entre o movimento das personagens, a árvore, a fogueira e o horizonte da paisagem natural.

Nas cenas seguintes acompanhamos um diálogo entre o Velho Juventino e o Velho Ceci que é o condutor da comitiva em que as personagens trabalham. Juventino percebe o cansaço de Ceci e questiona se não seria a hora dele descansar e passar a tarefa para outra pessoa. Ceci parece ter uma idade mais avançada que os outros peões da comitiva e por isso a dúvida sobre a necessidade de sua aposentadoria é um dos temas recorrentes desse momento introdutório da novela. Mais uma vez a organização da imagem é feita de modo que, apesar de ouvirmos claramente o diálogo entre as personagens, o foco da imagem não está na nitidez de seus rostos e características individuais, mas sim na composição de seus corpos com a paisagem e a natureza. Apesar de aqui termos o uso do primeiro plano, que enquadra a cabeça de Juventino, ainda assim, mal conseguimos ver o seu rosto pois o que enxergamos neste quadro, é o contraste entre a forte luz do sol atrás dele e a sombra produzida em sua face. Algumas cenas depois acompanhamos uma outra conversa entre os mesmos dois personagens em que Ceci decide se aposentar e passa à Juventino a tarefa de ser o ponteiro da comitiva (função de liderança e condução do trajeto). A passagem de posto entre Ceci e Juventino é

simbolizada pela entrega do berrante de Ceci para seu amigo Juventino, que agora assume a tarefa de conduzir as próximas comitivas.

O arco introdutório da novela se encerra aos 28' 42", quando Velho Juventino e José Leôncio (que agora já se tornou um adulto) estão no alto de um morro observando a enorme paisagem natural no horizonte e decidem que ali será o lugar em que comprarão suas terras (com dinheiro guardado ao longo de uma vida de trabalho em comitivas conduzindo o gado pelas terras de outras pessoas). No início desta cena, a imagem está enquadrada em um plano médio. Ao fim do diálogo entre pai e filho, a câmera abandona a posição fixa no solo e começa a, gradualmente se distanciar das personagens, até alçar voo em movimento de pássaro novamente. Caminho simetricamente oposto ao que foi feito pela câmera no quadro inicial da novela. Nesse movimento o plano médio, que enquadra o diálogo, progressivamente se torna um grande plano aberto em que o corpo das personagens aos poucos deixa de ser visível e o foco da imagem volta à monumentalidade da natureza. Vemos agora um enorme quadro do Pantanal, onde há, ao longe, a montanha em que as personagens estão e ao lado dela um amplo horizonte composto pela vegetação local e por rios largos. Enquanto a câmera se distancia das personagens e amplia o olhar para a paisagem do Pantanal, ouvimos uma frase em off dita na voz de Maria Bethânia, que faz parte da música de abertura da novela. A frase conecta o fim do arco introdutório do enredo com o início da música de abertura da novela e junto com a imagem do horizonte natural sintetiza dois temas fundamentais da novela: o diálogo entre gerações e a relação entre ser humano e natureza. A frase dita é: "Os filhos, dos filhos, dos filhos, dos nossos filhos verão".

Velho Juventino, após conseguir comprar suas próprias terras no Pantanal vive uma experiência de aproximação cada vez maior com a natureza e os animais da região, tornando-se a única personagem que consegue de fato compreender a lógica da natureza e de seus animais com respeito e admiração. Essa trajetória culmina ainda nos primeiros capítulos com a transmutação de Juventino na figura do Velho do Rio. A partir de então o personagem torna-se uma espécie de figura sobrenatural em que a separação entre indivíduo e natureza se dissolve fazendo com que o Velho do Rio constantemente se funda com elementos da natureza, em especial transmutando-se em uma enorme sucuri. Entre-

tanto, o momento de fusão do Velho Juventino com a natureza é algo que apenas o público tem conhecimento. Para as personagens da trama, Velho Juventino apenas sumiu misteriosamente na mata e pouco depois passa a ser dado como morto.

A fusão entre ser humano e natureza também é formulada em cena como resultado das escolhas de construção estética presentes na obra. A organização imagética que aparece como preponderante neste primeiro capítulo é a apresentação de grandes planos abertos em que o espectador é arrebatado pelo impacto da beleza oferecida pelas imagens monumentais da natureza (muitos dos capítulos da novela, em especial no início e no fim dela, foram gravados no próprio Pantanal e apenas uma parte dos capítulos do meio do enredo gravada em estúdios da Rede Globo no Rio de Janeiro). As cenas de monumentalidade da natureza em geral ocorrem sem a interrupção do fluxo da narrativa e dos diálogos entre as personagens. Na maior parte das vezes os atores também estão presentes no quadro. Entretanto, enquanto as personagens dialogam, o rosto delas não ocupa a posição central e de destaque na imagem. O que é incomum para o enquadramento habitual utilizado nas novelas. Geralmente são utilizados enquadramentos que enfatizam justamente o rosto das personagens, isso ocorre pelo efeito melodramático que o rosto, com sua forte carga de emotividade, consegue produzir. Em construção estética que destoa do habitual nas novelas, as cenas em Pantanal deslocam o corpo das personagens no quadro e as colocam em posições secundárias em relação à paisagem natural que as envolve. Produzindo como efeito de composição a sensação de integração harmônica entre corpo humano e paisagem; rosto e natureza; expressão individual e amplitude do ambiente. Como efeito na imagem, o desejo de reconciliação do indivíduo moderno com a natureza e a promessa de felicidade como resultado desse reencontro.

O momento introdutório da novela, apresentado acima, representa uma linha cronológica que se passa algumas décadas antes do período de maior desenvolvimento do enredo. A narrativa posterior dará ênfase às gerações posteriores à de Velho Juventino. Acompanhamos mais adiante, principalmente, os conflitos entre a geração de José Leôncio e seus filhos. Entretanto, as escolhas de Velho Juventino e sobretudo sua relação com a natureza, serão evocadas de modo recorrente na trama, seja como contraponto ou como inspiração para as personagens do fu-

turo. Há em Pantanal uma organização dramatúrgica que entrelaça a mudança de geração e de período histórico com a mudança de teor da relação estabelecida entre ser humano e natureza. O passado é representado por Velho Juventino, o presente é simbolizado por seu filho José Leôncio e o futuro projetado a partir de seu neto Jove. Cada uma dessas gerações estabelece um modo específico de vivenciar a relação entre ser humano e natureza. Há, portanto, um movimento geracional e histórico a ser interpretado dentro da estrutura narrativa de Pantanal. Movimento que estabelece diferenças no modo como cada um se relaciona com a natureza, com as tradições do passado e a projeção do futuro.

Para interpretar e nomear as relações entre passado, presente e futuro que a obra tece, recorro à dois conceitos centrais na teoria da história formulada por Reinhart Koselleck (2006). Me refiro aos conceitos de espaço de experiência e horizonte de expectativa. Na visão de Koselleck, a modernidade mudou profundamente o sentido que a noção de história e temporalidade tinham para a população. Antes do século XVI o olhar para o movimento histórico era marcado pela temporalidade cíclica dos fenômenos da natureza (como, por exemplo, a rotatividade circular das estações do ano) e pela escatologia cristã do fim dos tempos, que operava em uma chave dupla. Por um lado, a narrativa temporal cristã carregava uma dimensão de repetição cíclica, uma vez que suas narrativas pareciam se repetir ao longo de grandes períodos históricos. Simultaneamente, a trajetória humana na escatologia bíblica tinha um fim já definido e conhecido para o qual inevitavelmente se encaminhava (mesmo que eventualmente houvesse lutas para adiá-lo ou adiantá-lo). Cabia aos escritos já narrados no passado contar para as próximas gerações o que ocorreria no futuro. Era tarefa das gerações anteriores, transmitir aos mais novos tanto o conhecimento sobre o que já aconteceu, como o conhecimento sobre o que vai acontecer. Koselleck aponta que, antes da modernidade, a relação de aprendizado com as tradições do passado (que ele nomeia como espaço de experiência) se integrava com a projeção feita sobre o futuro (que ele nomeia como horizonte de expectativa). Desse modo, espaço de experiência e horizonte de expectativa (passado experienciado e futuro projetado) caminhavam de maneira intimamente conectada.

Progressivamente, entre os séculos XVI e XVIII, o modo como a trajetória histórica se projeta no imaginário social muda substancialmente.

O passado, começa a orientar cada vez menos o comportamento das populações no presente. O espaço de experiência (aprendizado que as tradições do passado fornecem ao presente), que antes era percebido como colado ao horizonte de expectativa (projeção feita sobre o futuro), agora ganham distância cada vez maior entre si. As duas categorias temporais se distanciarão cada vez mais, até serem compreendidas como independentes uma da outra pela filosofia iluminista da história, em que o futuro passa a ser colocado como um horizonte inteiramente em aberto que segue uma trajetória ascendente em direção ao progresso.

Na simbolização temporal e geracional proposta em Pantanal a figura de Velho Juventino representa um tipo de relação com a experiência histórica semelhante à que Koselleck indica como anterior à modernidade, onde campo de experiência e horizonte de expectativa caminhavam aproximados um do outro. Velho Juventino representa a figura que respeita a transmissão de conhecimento oferecida pelas tradições passadas (Velho Ceci). O avô dos futuros protagonistas da novela percebe a si mesmo como apenas uma pequena parte diante de uma enorme rede de interrelações entre as diferentes formas de vida da natureza. Essa perspectiva conduz seu horizonte de expectativas em direção à experiência tradicional do passado que o precedeu e que, assim como ele, se diluiu em meio à natureza que o ultrapassa.

O presente em crise

Ao longo dos episódios posteriores da novela acompanhamos a trajetória de José Leôncio, o filho de Velho Juventino, que nas cenas iniciais da novela aprendia a ler e utilizar o berrante. Assim como o pai, José Leôncio cresceu como peão de comitiva e ainda novo aprendeu com o pai a trabalhar com o gado. Mas após o desaparecimento de Velho Juventino, seu filho não desenvolve o mesmo tipo de vínculo íntimo com a natureza que o pai. José Leôncio, em direção contrária ao pai, torna-se um poderoso e rico fazendeiro, dono de enormes latifúndios e grande exportador de carne bovina.

No capítulo 73 vemos uma disputa de experiências históricas formalizada em cena. Logo no segundo minuto do capítulo assistimos José Leôncio chegar com seu filho Jove em uma de suas fazendas. Essa nova fazenda é apresentada ao espectador pela primeira vez e, assim como

Jove, ficamos espantados com o contraste entre ela e a fazenda do Pantanal. A primeira imagem que temos do novo empreendimento é feita em um grande plano aberto que a sobrevoa. Nesse quadro chama atenção o fato de que há pouca diferença entre esta fazenda e uma enorme fábrica com uso intenso de tecnologias de aumento de produtividade em seus enormes galpões. Quando Jove e José Leôncio chegam à nova fazenda, ficamos sabendo que ela está localizada em uma cidade no interior do estado de São Paulo, próxima à sede empresarial dos negócios de José Leôncio, que fica em um escritório na capital paulista. Passamos então a acompanhar Jove sendo guiado pelas instalações da empresa. Seu guia é o administrador financeiro dos negócios de José Leôncio, um homem elegante, provavelmente o único personagem da trama inteira que se veste com um terno. O administrador se orgulha de ter conseguido aumentar a taxa de lucro e produtividade dos negócios de José Leôncio, apesar dos muitos momentos de ausência do fazendeiro enquanto está nas terras distantes do Pantanal. Junto com Jove, acompanhamos o percurso que mostra as novas tecnologias de produtividade da fazenda. Mais uma vez são imagens feitas em grandes planos abertos, mas agora são marcadas pela iluminação fria que dá ênfase à dimensão fabril, industrial e de desumanização dos animais (que descobrimos ser uma prática comum nas outras terras de José Leôncio fora do Pantanal).

O desenvolvimento da narrativa segue a crise ética entre duas gerações e visões de mundo conflitantes. Por um lado, temos Jove, filho mais novo de José Leôncio, que simboliza o jovem que, apesar de ter crescido no meio urbano do Rio de Janeiro, carrega fortes convicções ecológicas, de proteção ambiental e cuidado aos animais. Jove discorda do modo como as fazendas de seu pai operam, visando apenas a obtenção de lucro através da exploração de terras e animais. Mas, ainda assim, desejaria dar continuidade aos negócios do pai e conduzir os rumos da sua empresa se puder realizar modificações que diminuam o teor das violências praticadas. Por outro lado, temos José Leôncio: latifundiário dono de terras, bois, diversas tecnologias de domínio da natureza e, principalmente, da transformação desta em capital. José Leôncio, após ouvir as críticas do filho, fica em dúvida se não se afastou demais dos ideais de seu pai (Velho Juventino) na busca por se tornar um grande empresário do agronegócio. No campo da narrativa, os impasses entre pai e filho terminam como uma crise deixada em suspenso.

Ao longo do primeiros vinte minutos do mesmo capítulo, a edição opera um movimento pendular em que se revezam as cenas de Jove e José Leôncio em São Paulo com cenas de Juma e José Lucas no Pantanal. Juma é uma jovem que nasceu e cresceu no Pantanal e que, assim como o Velho Juventino, possui uma relação de fusão e intimidade com a natureza local. Ela e Jove vem desenvolvendo uma relação amorosa. Mas, nesse momento, o namoro entre ambos está em risco pela decisão de Jove em se distanciar do Pantanal e assumir o comando nos negócios do pai em São Paulo. Já José Lucas é um irmão mais velho de Jove, mas que, diferente do irmão, não tem intenção em assumir os negócios empresariais do pai e se conecta com uma vida mais simples na natureza. A aproximação ou distanciamento com a natureza do Pantanal nesse capítulo age como fator de conflito na clássica dinâmica melodramática de triângulo amoroso formado entre Juma, Jove e seu irmão José Lucas (que também está apaixonado por Juma).

Nas cenas do Pantanal assistimos Juma e José Lucas em uma construção estética que lembra aquelas mencionadas no primeiro capítulo. Grandes planos abertos, em que os corpos das personagens, vistos de longe, se movem pela beira de um lago, em movimento harmônico com os outros animais da paisagem e com a luz suave do fim de tarde. Enquanto observamos as imagens ouvimos o relato de Juma e José Lucas sobre suas experiências de infância. E, apesar de mais uma vez não enxergarmos a expressão facial das personagens, o efeito emocional pretendido pela dimensão melodramática do roteiro ocorre de maneira eficiente. Sobretudo através da fusão harmônica entre a subjetividade expressa na voz das personagens e a beleza da paisagem. No plano das construções imagéticas, o conflito entre os dois modos de se relacionar com a natureza ganha forma quando assistimos ao contraste entre as magníficas imagens de Juma e José Lucas integrados com a natureza, ocorrendo de forma intercalada com as imagens frias de José Leôncio e seus administradores, ensinando Jove a aumentar o lucro e a produtividade da empresa. Em suma, o contraste entre o desejo de conciliação com a natureza e a tentativa de domínio desta para expansão de capital.

Para interpretar as perspectivas históricas e temporais em disputa neste capítulo, faço uso da leitura que o filósofo Paulo Eduardo Arantes realiza sobre a teoria da história de Koselleck (ARANTES, 2014). Arantes ressalta que o distanciamento entre espaço de experiência e

horizonte de expectativa estão imersos em processos históricos como a revolução copernicana da ciência e a colonização das Américas. Na conquista colonial, a imagem imputada à América de paraíso terrestre a ser alcançado se mistura com a imagem de um futuro aberto no horizonte. O futuro é retirado do posto de destino apocalíptico já conhecido para adquirir a imagem de um espaço vazio a ser conquistado. No imaginário colonial europeu, América e futuro se tornam um duplo, ambos são símbolos espelhados de um horizonte que se abre para a dominação. O espaço vazio que progressivamente se alarga entre espaço de experiência e horizonte de expectativa é também o que possibilita a economia capitalista nascente se legitimar enquanto movimento de expansão permanente e busca contínua da acumulação como fim em si mesmo. Como a história não indica mais um fim conhecido, coloca-se como finalidade a conquista constante de novos horizontes, terras e capital.

O contato dos europeus com as populações indígenas a partir das navegações, possibilitou formular a perspectiva de que haveria diferentes tempos históricos convivendo simultaneamente no mesmo período cronológico. Progressivamente surge a perspectiva de que seria possível comparar e hierarquizar os diferentes modos de vida do globo em diferentes graus de evolução histórica. Mesmo antes do evolucionismo cultural do século XIX, a perspectiva de que seria possível organizar os povos a partir de sua posição adiantada ou atrasada em relação a uma mesma linha histórica que perpassa a todos já compunha o repertório simbólico que desembocaria na filosofia da história do iluminismo. A trajetória histórica passa a ser encaixada em uma teleologia que enquadra todas as culturas na linha unidirecional do progresso. O progresso passa então a ser o juiz e o horizonte de toda a história.

A formulação temporal que busca administrar os recursos naturais para saltar em direção a um horizonte de progresso ilimitado ganha encenação novelística na trajetória narrativa de José Leôncio. Ele foi a personagem que domou a natureza para construir um império empresarial e altamente tecnológico no agronegócio. Em sua figura está simbolizada a união entre: domínio da natureza, expansão irrefreada de capital e abertura do futuro orientado pelo progresso. Desse modo o sentimento que José Leôncio expressa nesse capítulo, de que ao se tornar um grande latifundiário exportador, começa a enxergar a si mesmo como distante da imagem de seu pai e dos princípios de escuta respeitosa com a

natureza que ele defendia, está inserido como parte de um dilema histórico mais amplo. Como apontamos anteriormente, a personagem do Velho Juventino se aproximava da relação temporal anterior ao afastamento moderno entre espaço de experiência e horizonte de expectativas. Nesse caso, o sentimento de distanciamento que José Leôncio percebe em relação ao pai, ressoa o distanciamento que o presente é obrigado a estabelecer com as tradições do passado ao ser puxado pelo futuro ascensional do progresso incessante.

Falta ainda inserir a posição de Jove no imbricamento familiar-temporal que Pantanal encena. Jove é a figura que se atenta para a crise da teleologia da história no presente. A figura de Jove carrega uma ambivalência sintomática em sua posição na trama. Filho e herdeiro da acumulação predatória de seu pai o jovem é, ao mesmo tempo, consciente e verdadeiramente preocupado com as consequências da crise climática que se anuncia no horizonte. Jove deseja, simultaneamente, dar continuidade aos negócios do pai e interrompê-los. Também no diagnóstico de Paulo Arantes há certos aspectos desta ambivalência em crise. Ocorre que o afastamento entre campo de experiência e horizonte de expectativa que produziu a noção de um futuro em aberto fomentou não apenas a acumulação capitalista e a dominação colonial, mas também a filosofia iluminista e os processos revolucionários que conduzem à Revolução Francesa e às lutas por independência nas Américas entre os séculos XVIII e XIX, assim como a perspectiva revolucionária que orientou as esquerdas desde então. O futuro, de direção ascendente, mas ainda assim em aberto, passa a ser o campo de disputa dos muitos conflitos sociais que marcam a história dos séculos XVIII, XIX e XX. Entretanto, na análise que Paulo Arantes desenvolve, o filósofo aponta que a partir de um conjunto de fatores que compõem as últimas décadas do século XX (em especial a ameaça do conflito nuclear, a queda definitiva da união soviética e a desestruturação do pacto de classes que sustentou o estado de bem-estar europeu), este horizonte em aberto, que marcou a história e a luta de classes dos últimos séculos, começa a se fechar.

Os novos tempos não seriam com isso mais calmos que os anteriores, pelo contrário, sem que a teleologia da modernidade consiga oferecer mais horizonte de ação política para os conflitos sociais. O futuro não se distancia mais como um horizonte, mas se joga contra o presente como um conjunto de ameaças que vão desde uma catástrofe nuclear

até a simples eliminação concorrencial e exclusão de qualquer rede de segurança social na sociedade inteiramente regida pela disputa mercadológica neoliberal. O futuro passa a ser percebido como uma ameaça constante e por isso o presente precisa ser vivido em regime de urgência constante e sensação conflito eminente.

A crise, já estabelecida sobre os horizontes de expectativa para o futuro, se intensifica exponencialmente com a consciência dos efeitos catastróficos gerados pelas mudanças climáticas e a dimensão trágica colocada pelo Antropoceno, em que o ser humano corrói as condições de sua própria sobrevivência no planeta. Como Eduardo Viveiros de Castro e Déborah Danowski apontam, a crise colocada pelo Antropoceno carrega junto com ela uma disputa categorial entre as noções de tempo e de espaço. Se o tempo foi alçada pela tradição filosófica europeia à categoria de transcendência que deveria dominar a dimensão espacial da vida, o contexto colocado pelo Antropoceno demanda uma reconfiguração dessa hierarquia da transcendência sobre a imanência. Como dito pelos autores:

A hierarquia entre temporalidade e espacialidade estabelecida pela Era Axial e hipertranscendentalizada pela escatologia cristã infundida nas filosofias ocidentais da história (Karl Löwith sempre esteve certo...) vai sendo empiricamente contestada pelo fechamento extensivo (imperial) e intensivo (extrativista) da fronteira terrestre. Não é de surpreender, portanto, que, em termos cientificamente atualizados, o Antropoceno reencene uma ' experiência compacta da Terra ' (o cosmos local, a zona crítica, a simbiose generalizada enquanto verdade da Vida), e que isso exija uma ' virada espacial ' do pensamento. (CASTRO e DANOWSKI, 2023, p.20)

Curiosamente, a dualidade entre tempo e espaço está presente nos dois pontos fundamentais da construção estética de Pantanal: as imagens de integração harmônica entre as personagens e a natureza local (dimensão espacial); e a tentativa de diálogo e aprendizado intergeracional (onde cada geração simboliza um certo arranjo histórico-temporal).

Renzo Taddei, no texto Imaginar Melhor (2024), aponta que as mudanças climáticas são consequência direta do modo como os seres humanos passaram, na modernidade, a se relacionar com a natureza de maneira irresponsável apostando que uma figura imaginária (por vezes o próprio futuro) viria redimir e resolver nossos problemas. Taddei

aponta também que parece haver uma crise de imaginação em que nos vemos incapazes de conseguir imaginar maneiras de existir no mundo, diferentes da posição de eternos exploradores da natureza. Como lembram também Déborah Danowski e Eduardo Viveiros de Castro em Há mundo por vir? - Ensaio sobre os medos e os fins (2014): há correntes de pensamento influentes, como os aceleracionistas, por exemplo, que apostam na intensificação do progresso e do desenvolvimento tecnológico (o que inevitavelmente pressupõe maior extração de recursos naturais) para a superação das crises ambientais. O impasse, deixado em suspenso, entre Jove e José Leôncio sobre a possibilidade ou não de convivência entre a mecânica de funcionamento do agronegócio exportador e a necessidade de preservação ambiental parece sintonizar com a crise de imaginação indicada pelos autores.

A expectativa de reconciliação generalizada

O último capítulo da novela é marcado pela vontade de José Leôncio em se reencontrar com seu pai. Desejo que simboliza a necessidade do indivíduo que se perdeu em sua tentativa de domínio e transformação da natureza em capital de se reconciliar com a natureza antes de seu fim. É justamente quando José Leôncio está próximo de sofrer um infarto e se vê diante da morte que ele reencontra o pai. A cena do reencontro carrega grande impacto visual e marca a reconciliação entre ser humano e natureza, concretizando-se tanto na construção estética como no enredo. Nesta cena, José Leôncio, o latifundiário que domou a natureza, é dado como morto por seus familiares, mas o que ocorre paralelamente é o processo de fusão dele com a natureza (assim como seu pai havia vivenciado no início da novela) e sua transmutação em um novo Velho do Rio.

A construção da imagem neste momento de reencontro entre pai e filho remete às cenas do primeiro capítulo da novela. Assim como na cena em que Velho Juventino ensinava o pequeno José Leôncio a ler, a imagem é marcada pela monumentalidade da paisagem natural. Nela, vemos um enorme campo em aberto, contendo apenas com uma única árvore no centro da imagem e a iluminação geral de tom alaranjado, remetendo ao pôr do sol (ambas as características presentes na cena de alfabetização de José Leôncio, quando este ainda era criança). O processo de aprendizagem de José Leôncio sobre como escutar e interagir

com a natureza, iniciado na primeira frase da novela é encerrado com o reencontro com seu pai e sua transmutação em um novo Velho do rio. Momento que acontece de maneira simultânea à sua morte. Da perspectiva de todos os personagens da novela, fora José Leôncio e Velho Juventino, o que ocorreu foi apenas a morte de José Leôncio. Apenas ao público é apresentada a simultaneidade dos dois eventos. Através da trajetória de José Leôncio, o cenário histórico que coloca a reconciliação do ser humano com a natureza como horizonte, perspectiva que já vinha sendo apresentada pela construção imagética das cenas, agora é concluído pelo percurso narrativo.

Ao longo da novela assistimos o enredo girar ao redor de um grande arranjo de reconciliações generalizadas. Temos a gradual conciliação entre o dono de terras patriarcal e machista e sua filha jovem que se aproxima das ideias feministas. A conciliação entre o jovem personagem gay que, de início, sofria diversas formas de preconceito na fazenda e progressivamente torna-se o melhor amigo da personagem de masculinidade mais enrijecida e preconceituosa. Entre muitas outras reconciliações que alimentam o enredo ao longo dos 167 capítulos da novela. Dessa maneira, o desejo de conciliação generalizada é constantemente incitado pelo enredo e fortemente sugerido ao expectador para diversos campos da vida social. Em pouco tempo assistindo a obra, já começamos a ansiar pela reconciliação da juventude de anseios libertários com os grandes latifundiários da elite agrária exportadora.

No que diz respeito ao modo como Pantanal estabelece um jogo interno com as noções de horizonte de expectativa e espaço de experiência, interessa justamente observar o nó formado a partir da dupla chave de atuação da noção de reconciliação. Pois, se inicialmente a reconciliação é apresentada no campo da forma estética enquanto reconciliação do ser humano com a natureza, o modo como a reconciliação opera no campo do enredo inverte o sentido dos fatores e aponta para um efeito político oposto. Pois diante da crise contemporânea colocada pelo Antropoceno, a reconciliação entre os polos, artificialmente separados, do ser humano e da natureza aparece como possivelmente, a única possibilidade de construção de algum horizonte de expectativa para o futuro. O que, nesse caso, implica uma reconciliação com saberes guardados no espaço de experiência do passado, sobretudo pelas comunidades tradicionais. Como lembra também Taddei (2024), a possibilidade de sobre-

vivência humana no planeta e de abertura de algum horizonte de futuro para os seres humanos na terra provavelmente demandará a vontade de aproximação não violenta com a natureza e a capacidade de conseguirmos deslocar muitas das nossas posições ilusórias de exclusividade em relação às outras espécies. Em especial no que diz respeito à nossa suposta exclusividade enquanto posição de humanidade, capacidade cognitiva e práticas de cuidado mútuo.

Embalada pela urgência real da reconciliação com a natureza, o que ocorre no plano do enredo é a extrapolação da reconciliação para formação de um enorme arranjo de conciliações apressadas entre grupos sociais em conflito. O nó das reconciliações generalizadas se embaralha ainda mais quando o protagonista dessa unidade harmônica apressada é justamente o grande latifundiário exportador. Que é precisamente um dos grupos sociais mais implicados no desmatamento de biomas naturais para abertura de áreas de pasto. No embaralhamento formado pelas muitas reconciliações simultâneas, a reconciliação com a natureza construída pela forma estética é desviada pelo roteiro para a reconciliação com o grande latifúndio monocultor e exportador. Como dito anteriormente, a novela produz como expectativa que as figuras que carregam um desejo utópico de futuro e transformação social façam as pazes com os símbolos mais tradicionais do passado colonial. Dessa forma, o espaço de experiência com o qual o enredo se reconcilia deixa de ser o da antiga sabedoria das comunidades tradicionais de negociação respeitosa e permanente com a natureza para tornar-se a reconciliação com a estrutura social do latifúndio patriarcal herança no presente da antiga plantation colonial.

, o embaralhamento de reconciliações apressadas armado em Pantanal está calcado em certo chão histórico que lhe dá sustentação, afinal o contexto político de 2022 era o da formação da frente ampla para a disputa eleitoral. Momento marcado pelo arranjo de conciliações generalizadas diante dos riscos autoritários iminentes anunciados pelo governo Bolsonaro. Contexto que alimentava um certo desejo de reconstrução institucional e da imagem de unidade harmônica e reconciliada entre os diferentes grupos sociais. Com maior ou menor grau de idealização contido nesta imagem do passado recente, a expectativa de reconciliação de um estado de antiga harmonia social era parte fundamental dos horizontes em disputa nesse momento.

Referências

ARANTES, P. E. **O novo tempo do mundo**: e outros estudos sobre a era da emergência. São Paulo, Boitempo, 2014.

CASTRO, E. V; DANOWSKI, D. **Há mundo por vir?** Ensaio sobre os medos e os fins. São Paulo, Instituto Socioambiental, 2017.

_____. **O passado ainda está por vir**. São Paulo, n-1 edições, 2023.

KOSELLECK, R. **Futuro Passado**: contribuição à semântica dos tempos históricos. Rio de Janeiro, Contraponto, 2006

ROVAI, M. L. **Imagem, tempo e movimento**: Os afetos "alegres no filme O Triunfo da Vontade de Leni Riefenstahl. São Paulo, Associação Editorial Humanitas: Fapesp, 2005.

SORLIN, P. **Sociologia del cine: la apertura para la história de mañana**. México, Fondo de Cultura Económica, 1985.

TADDEI, R. Imaginar melhor. In: CARNEVALLI, F; ROSENBURG, M; LOBATO, P; LAGOEIRO, V. (Org.). **Onde Há Fumaça**: arte e emergência climática. São Paulo: Museu Paulista, FAAMP, 2024, p. 212-2018

4. (des)aprender para imaginar melhor

Aprendizagem e desaprendizagem em tempos de Antropoceno: decolonizar para circular conhecimento a partir dos museus

Karina Limonta Vieira[102]

Introdução

Em tempos de Antropoceno, muitas questões são levantadas sobre a ação do ser humano em relação ao Planeta como forças geofísicas, elementos bioquímicos e cultura do consumo atreladas à política, à economia e ao social (OPPERMANN, 2018). Nas culturas ocidentais modernas, a ação do ser humano está ligada à ideia de que se assume o controle sobre a natureza e a sua transformação. Estas ações geram inúmeros problemas para si e para outras formas de vida, como a escassez de água, risco na produção de alimentos, refugiados climáticos e, também, diminuição das populações de mamíferos, répteis, anfíbios e aves, provocando a extinção de dezenas de milhares de espécies (CURREN e METZGER, 2019), desencadeando em desastres ambientais e sociais (WULF, 2022).

Por isso, os desafios e caminhos para uma aprendizagem e desaprendizagem[103] em tempos de Antropoceno considera hoje as incertezas e a dinamicidade das transformações ambientais e sociais do planeta. Isto

[102] Karina Limonta Vieira é Pedagoga e Doutora em Educação Escolar pela Universidade Estadual Paulista. Pesquisadora Associada na Faculdade de Educação na Universidade de Leipzig. Email: kalimonta@gmail.com

[103] Desaprendizagem significa desafiar as estruturas de conhecimento centradas na Europa e, principalmente, unir-se a pensadores cujas perspectivas não são restringidas por normas acadêmicas. Em outras palavras, ele sugere uma verdadeira cooperação no campo do conhecimento com indivíduos que experimentam as dinâmicas sociais diretamente vinculadas à realidade (BRIGGS, 2021).

exige um direcionamento para questões que considerem a aprendizagem de crianças com objetos, pois a criança será a protagonista da mudança ambiental global e como sujeito ativo no processo de aprendizagem sofrerá as consequências sociais das crises ambientais. As reflexões atuais nas ciências humanas, sociais e educacionais contribuem para o conhecimento epistemológico do sul Global (decolonial), em conjunto com o conhecimento do norte Global, cuja lógica esteja voltada para a prevenção de catástrofes, mudanças no ecossistema e esgotamento dos recursos da Terra e dos seres vivos (GARNIER et al., 2021), perante a responsabilidade para com a herança cultural material e com a sustentabilidade.

No contexto da interface entre o Antropoceno e o decolonial considera-se que toda aprendizagem e desaprendizagem envolvem questões ambientais, sociais e culturais. O Antropoceno pode indicar a exploração da natureza e o colonialismo indica a exploração dos seres humanos. A busca pelo culto ao progresso desencadeou o rompimento com a transmissão de saberes sagrados dos nativos das terras colonizadas, a negação da existência dos vivos, causando opressão, alienação e violência (VIEIRA, 2026, GARNIER et al., 2021).

Na relação entre Antropoceno, aprendizagem e desaprendizagem, o conhecimento das crianças está atrelado ao processo de ensino e aprendizagem por meio de práticas ambientais e da crítica ao contexto socioambiental (INSAURALDE e LIMA, 2025), no qual estratégias m são criadas para formar indivíduos que resolvam problemas socioambientais (AMADO et al., 2024). Contudo, a relação do Antropoceno, aprendizagem e desaprendizagem explora pouco a relação com objetos de coleções de museus. Por isso, há que se considerar os objetos na aprendizagem e desaprendizagem circular de crianças de modo que surjam novas perspectivas para o Antropoceno e Educação no contexto da herança cultural material. O objetivo deste artigo consiste em apresentar a aprendizagem e desaprendizagem em tempos de Antropoceno, no qual o processo de decolonizar os objetos de museu direcione para um conhecimento circular. Como a aprendizagem e a desaprendizagem em tempos de Antropoceno podem favorecer à aprendizagem com objetos do museu e do conhecimento circular pelas crianças?

A aprendizagem hoje se desenvolve a partir de uma transição, disrupção e transformação em rumo a um futuro planetário onde as teorias do conhecimento e práticas educativas convergem com a aprendizagem

e desaprendizagem perante os desafios e a transformação da sociedade a partir da proposta de decolonizar a noção normativa de aprender.

Aprendizagem e desaprendizagem com objetos de museus

Segundo Mauelshagen (2020), o Antropoceno apresenta também desafios às ciências humanas e sociais no que diz respeito à aprendizagem e desaprendizagem com objetos de museus. Neste processo de decolonizar o Antropoceno, o museu desempenha um papel importante na aprendizagem, pois procuram transformar e se adequar à contemporaneidade, à herança cultural, à diversidade e à sustentabilidade (ICOM, 2019). O museu é como um mundo de aprendizagem (GIESE e STANG, 2021) em que a criança passa por um processo de experiências e descobertas, de exploração e experimentação, de conhecimento implícito, de pensamento e reflexão e de objetivação de experiências, co-construindo e ordenando o meio (GDSU, 2013). Os museus são locais de experiência e aprendizado que integram as crianças aos objetos da vida cotidiana onde as crianças comparam os objetos do museu com sua vida cotidiana e experiências anteriores porque os objetos são significativos para elas. Os princípios científico e didático direcionam para uma reflexão sobre os objetos museológicos e questões atuais museológicas históricas, políticas, sociais, culturais e sustentáveis (VIEIRA, 2025).

A aprendizagem é um processo complexo que envolve o indivíduo e sua relação com o mundo por meio de atividades reflexivas e experiências performativas. Essa aprendizagem ocorre por meio da aquisição de conhecimentos, habilidades e atitudes, ou seja, é um processo ligado a fenômenos sociais, históricos, culturais e políticos. Você pode aprender a usar um aplicativo, jogar com uma bola, tocar violão, ter empatia pelas pessoas e em uma ampla variedade de espaços, como no ambiente familiar, na escola, no trabalho, na sala de aula, em viagens e em museus, de modo que você aprende em qualquer fase da vida, seja criança, jovem ou adulto, e com o passado, o presente e o futuro (SCHMID, 2012). As crianças encontram diferentes objetos em suas casas, escolas e museus, interagindo com uma grande variedade de objetos, como cadernos, livros, relógios, mochilas e assim por diante, e, às vezes, o contato com objetos pode levar a transformações de suas experiências anteriores (DUDLEY, 2012). Assim, por exemplo, uma pesquisa realizada no Mu-

seu Histórico Alemão mostra que, quando as crianças exploram objetos selecionados da coleção, elas experimentam mudanças na história ao relacionar as roupas usadas décadas atrás com as roupas usadas hoje (WAGNER, 2013). A aprendizagem por meio da interação em um processo exploratório de descoberta com materiais e objetos transforma o significado dos objetos à medida que a criança estabelece uma nova relação com seu mundo (NOHL e WULF, 2013).

A relação entre crianças e objetos também motiva ou provoca observações sobre sua apropriação de significados sociais e culturais intergeracionais. Se as crianças aprendem nos museus, como podem desaprender com objetos das coleções dos museus? Para Vásquez (2003), desaprender significa aprender novamente com curiosidade, ou seja, retornar ao conhecimento do que se aprendeu na própria vida, mas de forma crítica, considerando uma operação desconstrutiva dos padrões coloniais. Em outras palavras, obter um tipo de conhecimento do outro para compreender nossas posições sociais. A ordem das coisas e das pessoas no museu é constituída por uma unidade em oposição à alteridade dos povos conquistados (BENNETT, 1995). Começa com a reflexão e avança para a ação que leva à transformação das práticas pedagógicas nos museus (LANDKAMMER, 2018), nas quais as condições hegemônicas, os conhecimentos e as habilidades adquiridas se tornam objetos de reflexão (SPIVAK, 2008).

Portanto, desaprender não é esquecer, apagar ou cancelar, é reescrever, comentar e questionar, levando à descoberta de conhecimentos reprimidos ou subjugados com formas alternativas de pensar e compreender (BROOK et al., 2016). Nesse sentido, vale a pena compreender pontos para desaprender em museus, como imagens, objetos e palavras relacionadas ao colonialismo (BYSTRON e FÄSER, 2022) e o lugar onde a herança colonial no museu etnológico no presente para desaprender a colonialidade (LANDKAMMER, 2018). Sternfeld (2014) vê o museu como um espaço de desaprendizagem e (re)apropriação, no qual o mundo, a arte, a história e o futuro podem ser renegociados a partir de uma perspectiva pós-colonial e cosmopolita.

Isto significa considerar a relação do homem com o seu ambiente que envolve aprendizagem e desaprendizagem e competências para o objeto. No século XXI, o museu não é apenas o mediador, mas considera a ação do objeto na aprendizagem da criança e a desaprendizagem circular por

meio da interação da criança com o objeto. Isso significa que "na tradição da Bildung visa o desenvolvimento de habilidades críticas e aprendizado transformador para moldar ativamente a sociedade do futuro de uma forma sustentátvel" (SJÖSTRÖM e EILKS, 2020, p. 62), no qual implica o entendimento educacional dos objetos de museus, o reconhecimento da herança cultural material e didática museológica voltada para o futuro transformacional da aprendizagem circular das crianças.

Perpspectivas decoloniais para aprender o conhecimento circular

As crianças quando aprendem com objetos são transformadas, pois está enraizado no interesse genuíno da criança compreender a si própria e ao mundo, e por isso, os objetos atraem as crianças e a desafiam a interagir e descobrir. A reinterpretação que as crianças fazem com os objetos apresenta a desaprendizagem no sentido de desenvolver um novo olhar para a construção de um futuro sustentável em transformação. Então, a aproximação de um conhecimento entre diferentes povos leva para a construção de uma aprendizagem circular.

A aprendizagem e o conhecimento circular requerem pensar na questão Nós podemos pensar em "nós"? Isto significa levar em conta o "nós" coletivo no contexto do mundo e pensar na coexistência entre diversas pessoas e espécies que vivem no mesmo planeta (HUI, 2024). Deste modo, o conhecimento dialógico e circular permite tornar o ambiente mais sustentável, pois considera o nós diante do mundo, ou seja, um retorno para um começo de mundo (DANOWSKI e VIVEIROS DE CASTRO, 2019) que induza à transformação e renaturalização dos modos de existência (TADDEI, SHIRATORI e BULAMAH, 2022).

O nós diante do mundo estimula a refletir sobre a desaprendizagem decolonial com objetos de coleções de museus. Isto é, a partir das interações das crianças com os objetos e da troca de conhecimento intergeracional, o conhecimento circular vai se formando e construindo a partir do ponto de vista da criança. As perspectivas decoloniais se relevam potenciais de desaprendizagem decolonial e do conhecimento eurocêntrico sobre os objetos. Por exemplo, os indios Pataxós redescobrem a herança ancestral na Alemanha. Uma comitiva de indígenas brasileiros do sul da Bahia visitou e reencontrou artefatos de seu povo, que foram coletados no

século 19, em um museu de Stuttgart. Outro exemplo, é a revisão de coleções brasileiras em museus alemães que podem promover a reparação histórica e a inteligência ancestral e coletiva. Isto significa que a criação de cooperações futuras entre instituições científicas e culturais, que apoiem povos indígenas na salvaguarda do patrimônio material e imaterial, podem estruturar ações para conservação da Amazônia e da Mata Atlântica voltadas para biodiversidade e seu território com base nas cosmovisões e tecnologias de manejos próprias (EKMAN e BARRETO, 2025).

A perspectiva decolonial atrelada ao Antropoceno significa um potencial para a reinterpretação das crianças sobre os objetos, pois práticas e processos educacionais podem existir a fim de decolonizar o conhecimento linear e levar ao conhecimento circular. Isto requer desenvolver novas práticas e processos educacionais com crianças, isto é, refletir sobre a base teórica educacional, como a ideia de normatividade e aprendizagem, pois se valoriza a assimilação de valores, normas e conhecimento de subordinação (ABDI, 2012) que, até então, tem sido ignorado. E no contexto da interface, apresenta Vieira (2026), entre o Antropoceno e decolonial considera-se que toda aprendizagem é dinâmica e considera as questões ambientais e sociais.

O Forum Humboldt em Berlim tem a proposta pedagógica Kinder im Humboldt-Forum "Dinge zum Anfassen und Ausprobieren" com práticas educacionais, no qual inclui jovens e crianças em todas as partes do museu. Por exemplo, a exposição Amazônia é como um floresta interativa de modo que o habitat seja tangível, acessível e experimentado pelos jovens e crianças. Isto também significa abordar questões políticas como o decolonial e o passado. A experimentação e a inclusão dos jovens e crianças no museu estabelece uma ligação com a vida cotidiana, explora a origem de certos termos ou palavras. O "Espaço Familiar Amazônia" oferece espaços livres para brincar, explorar ler e ouvir.

As crianças e suas famílias podem deitar-se em redes, mergulhar em histórias e folhear livros infantis. Através do movimento e da interação como se estivesse na floresta Amazônica, elas percebem como os seres humanos, os animais, as plantas e outros seres estão interligados. Como um requisito do multiperspectivismo, a inclusão de diferentes perspectivas, explora e direciona para a desaprendizagem de termos coloniais, retornando ao conhecimento ancestral de modo que a criança possa associá-lo à vida cotidiana e à herança cultural material. Deste modo, o

conhecimento circular é construído e reconstruído entre as diferentes gerações e perspectivas de mundo, ou seja, entre as crianças e os adultos e entre culturas (MARXREITER, 2015).

Aprender com objetos considera a transformação e circularidade do processo de aprendizagem por meio das coisas e herança cultural, de modo que o conhecimento científico se entrelaça com o conhecimento cotidiano das crianças. Desaprender por meio da transmissão intergeracional de conhecimento sobre objetos ao longo do tempo, a fim de pensar sobre o futuro. Dessa forma, a compreensão das crianças sobre o significado dos objetos é circular, pois faz parte desse desaprendizado e tem implicações históricas, políticas, sociais e sustentáveis.

Referências

ABDI, A. (Org.). **Decolonizing Philosophies of Education**. Rotterdam, Boston, Taipei: Sense Publishers, 2012.

AMADO, M. V. et al. Práticas Pedagógicas Socioambientais para o Antropoceno. **Revista Eletrônica DECT**, v. 14, n. 2, p. 30-60, 2024.

BENNETT, T. **The Birth of the Museum: History, Theory, Politics.** London: Routledge, 1995.

BRIGGS, C. L. **Unlearning: Rethinking poetics, pandemics, and the politics of knowledge.** Boulder: University Press of Colorado, 2021.

BROOK, C., PEDLER, M, ABBOTT, C., et al. On stopping doing those things that are not getting us to where we want to be: unlearning, wicked problems and critical action learning. **Human Relations,** v. 69, n.2, p. 369–389, 2016.

BYSTRON, D.; FÄSER, A. (Org.). **Das Museum dekolonisieren? Kolonialität und museale Praxis in Berlin**. Bielefeld: Transkript, 2022.

CURREN, R.; METZGER, E. Education in the Anthropocene: a pragmatic approach. Disponível em: https://www.oneducation.net/no-04_april-2019/education-in-the-anthropocene-a-pragmatic-approach/ Acesso em: 16 Fev. 2026.

DANOWSKI, D.; VIVEIROS DE CASTRO, E. **In welcher Welt leben? Ein Versuch über die Angst vor dem Ende.** Berlin: Matthes & Seitz, 2019.

DUDLEY, S. (Org.). **Museum Objects. Experiencing the Properties of Things**. London: Routledge, 2012.

EKMAN, A.; BARRETO, J. **A Amazônia nos porões dos "palácios dos mortos".** São Paulo: Goethe Institut, 2025. Disponível em: https://www.goethe.de/prj/hum/pt/nac/kos/26349282.html Acesso em: 15 Jan. 2026.

OPPERMAN, S. The Scale of the Anthropocene. Material Ecocritical Reflections. **Mosaic: An Interdisciplinary Critical Journal**, v. 51, n 3, p. 1-17, 2018.

GARNIER, A.; HÉTIER, R.; MARTINEZ, M. L.; WALLENHORST, N**. Éduquer en Anthropocène: un paradigme éducatif à construire pour le 21ème siècle. Recherches & Éducations,** v. 23, p. 1-20, 2021.

Gesellschaft für Didaktik des Sachunterrichts (GDSU). (Org.). Perspektivrahmen Sachunterricht. Vollständig überarbeitete und erweiterte Ausgabe. Bad Heilbrunn: Julius Klinkhardt, 2013.

GIESE, T.; STANG, R. (Orgs.). **Lernwelt Museum. Dimensionen der Kontextualisierung und Konzepte.** Berlin: De Gruyter, 2021.

HUI, Y. **Machine and Sovereignty - For a Planetary Thinking**. London: University of Minnesota Press, 2024.

ICOM. The Sustainable Development Goals: Helping Transform our World Through Museums, 2019. Disponível em: https://icom.museum/en/news/the--sustainable-development-goals-helping-transform-our-world-through-museums/ Acesso em: 15.Jan.2026).

INSAURALDE, E. A.; LIMA, T. N. Ensino de Ecologia no Antropoceno: Perspectivs de Conexão do Aluno com o Ambiente. **Perspectivas em Diálogo**, v. 12, n. 31, p. 431-450, 2025.

LANDKAMMER, N. The Museum as a Site of Unlearning? Coloniality and education in ethnographic museums, a study focusing on Germany, Austria and Switzerland. In: STEPAHNIE, E.; LANDKAMMER, N.; SCHNEIDER, K. (Orgs.). **The Museum as a Site of Unlearning: Materials and Reflections on Museum Education at the Weltkulturen Museum**, 2018.

MARXREITER, U. **Kinder im Humboldt-Forum „Dinge zum Anfassen und Ausprobieren.** Colonia: Deutschland Fund, 2015. Disponível em: https://www.deutschlandfunk.de/kinder-im-humboldt-forum-dinge-zum-anfassen--und-ausprobieren-100.html Acesso em 18 Fev. 2026.

MAUELSHAGEN, F. The Dirty Metaphysics of Fossil Freedom. In: DÜRBECK, G.; HÜPKES, P. (Orgs.). **The Anthropocenic Turn: The Interplay Between Disciplinary and Interdisciplinary Responses to a New Age**. London/ New York: Routledge, 2020, p. 59–76.

NOHL, A.-M.; WULF, C. (Orgs.). **Mensch und Ding. Die Materialität pädagogischer Prozesse**. Wiesbaden: Springer, 2013.

SCHMID, C. (2012). **Lernen.** 2012. Disponível em: https://www.socialnet.de/lexikon/Lernen/ Acesso em 13.Dez.2026.

SJÖSTRÖM, J.; EILKS, I. The Bildung Theory-From von Humboldt to Klafki and Beyond. In: AKPAN, B.; KENNEDY, T. (Orgs.). **Science Education in Theory and Practice: An Introductory Guide to Learning Theory.** Cham: Springer, 2020, p. 55–67.

SPIVAK, G. C. Questions of multiculturalism: An interview with Sneja Gunew. In WOOD, N.; LODGE, D. (Orgs.). **Modern Criticism and Theory: A Reader**. Harlow, 2008, p. 594–607.

STERNFELD, N. Verlernen vermitteln. In SABISCH, A.; MEYER, T.; STURM E. (Orgs.). **Kunstpädagogische Positionen**. Bd. 30. Hamburg: Repro Rüdke, 2014.

TADDEI, R.; SHIRATORI, K.; BULAMAH, R. Decolonizing the Anthropocene. In: CALLAN, H.; COLEMAN, S. (Orgs.). **The International Encyclopedia of Anthropology.** New York: John Wiley & Sons, 2022, p. 1-12.

VÁSQUEZ, G. R. La enseñanza es estar contento‹. Educación y Afirmación Cultural Andina. Lima, 2003. Disponível em: http://www.pratecnet.org/pdfs/Enseanzaestarcontento.pdf Acesso em: 24 Dez. 2025.

VIEIRA, K. L. Materielle Kultur im Licht von Anthropozän und Nachhaltigkeit: Die pädagogischen Herausforderungen von Museen für das Lernen von Kindern. In: NIESSELER, A.; WAGNER, B.; ZEHBE, K. **Pädagogik und materielle Kultur. Beiträge zu Theorie, Didaktik und Forschung** (Orgs.). Bad Heilbrunn: Klinkhardt, 2025, p. 141-157.

VIEIRA, K. L. Educational Anthropology and Becoming Planetary: interfaces, challenges and pathways to the future. In: ENGEL, J.; WULF, C. (Orgs.). **Planetary Consciousness. Pluriversal Perspectives**. Berlim: Springer, 2026.

WAGNER, B. Historische Sachlernprozesse im Museum: Spielstationen für Vorschulkinder in der Dauerausstellung Deutsche Geschichte in Bildern und Zeugnissen des Deutschen Historischen Museums. **Diskurs Kindheits- und Jugendforschung**, v. 4, p. 455-469, 2013.

WULF, C. **Educação como conhecimento do ser humano na Era do Antropoceno: uma perspectiva antropológica**. [Trad. Karina Limonta Vieira]. São Paulo: Cortez, 2022.

“Imaginar melhor”: A reestruturação dos sistemas de ensino e a crise da imaginação na sociedade moderna

Samira Correia da Silva

O professor Renzo Taddei começa seu texto, “Imaginar melhor” (2024), com a frase: “Os seres humanos estão programados para operar por meio de narrativas e fabulações, e não para pensar sobre coisas ou fatos.” (TADDEI, 2024, p.212). E ele segue retomando o que temos como cânone, e o que ainda não é, sobre as épocas geológicas. No Holoceno, que começou há quase doze mil anos, a estabilidade dos padrões climáticos teria favorecido a fabulação de que a natureza é apenas o pano de fundo da vida humana. A natureza se torna um recurso disponível para ser utilizado e explorado conforme os interesses humanos, o que pode ser percebido a partir do movimento de criação de mitologias e religiões que espalham a ideia da superioridade humana à natureza e a transformando em um recurso a ser explorado. Além disso, Taddei comenta os indicadores que comprovam a pegada humana em todos os ecossistemas.

O Antropoceno é um conceito utilizado por Taddei e sugerido inicialmente por Eugene Stoermer e Paul Crutzen (2000), com o qual se pretendia definir a época geológica pós-Holoceno, entretanto o conceito foi rejeitado como termo oficial e ainda existem controvérsias sobre utilizá-lo como descritor para este momento da história geológica. Embora não aprovado como nomenclatura oficial, o termo Antropoceno tem sido amplamente utilizado por pesquisadores e descreve, como colocado por Crutzen e Stoermer no início do século, a centralidade da atividade humana na geologia e ecologia global que, conforme os autores, causará impactos por muito tempo.

O Holoceno é caracterizado, como pontuado por Taddei, por relativa estabilidade ambiental, entretanto, atualmente o desequilíbrio desta me-

taestabilidade, desencadeado pela intervenção técnica e tecnológica na natureza, desestabiliza também as convicções humanas. O Antropoceno perturba as convicções científicas e traz à tona questionamentos sobre os modos de vida da sociedade ocidental, como a relação humano-natureza e também dos sentidos do desenvolvimento técnico e tecnológico.

Mas a compreensão crítica de Renzo Taddei aponta para a "constatação de que as narrativas dominantes sobre a realidade - 'modernas' ou 'ocidentais' - estavam erradas sobre os seus poderes de conhecimento" (TADDEI, 2024, p. 213-14). Para o autor o paradigma de conhecimento ocidental, é permeado pela pequenez do olhar destes humanos pós-Holoceno, impossibilitada de enxergar a vida humana a longo prazo. É, entretanto, complicado para o imaginário ocidental compreender a insuficiência e o prazo de validade das próprias convicções.

Ao analisar o problema, Taddei afirma que "[...] o que não reflete o 'eu' é percebido como caos" (TADDEI, 2024, p. 214), ele se refere ao efeito colateral negativo sobre a construção da subjetividade do sujeito moderno. Por isso, uma chave analítica importante colocada pelo texto de Taddei é a de que o Antropoceno é o período em que as elites globais percebem que estavam erradas sobre o próprio poder de conhecimento. Nesse contexto, ao falar sobre o paradigma do conhecimento e a dificuldade de imaginar melhor, Renzo está abordando uma questão fundamental do nosso tempo: a crise dos paradigmas do conhecimento no Ocidente. Se a crise diagnosticada pelo autor é centrada nos paradigmas de conhecimento, torna-se relevante observar como estes paradigmas estão sendo transmitidos e naturalizados socialmente.

Na sociedade Ocidental, a instituição escolar é um espaço central para a transmissão e construção do conhecimento comum. Ela é uma instituição central na formação do sujeito contemporâneo, na medida em que ela representa um espaço se constitui um espaço importante de análise das construções do saber na modernidade, uma vez que, como um dos primeiros e mais importantes espaços para a construção basilar do conhecimento, se apresenta tanto como produto dos paradigmas modernos como aparelho de reforço e perpetuação deles, conforme argumentam Bourdieu e Passeron (1975).

O papel histórico e social da escola constitui-se no interior de dinâmicas de poder e de conflitos entre diferentes atores sociais. Ainda de acordo com Bourdieu e Passeron, a escola como espaço de formação,

encarrega também do processo de difusão de conhecimentos específicos que prevalecem nessas disputas, reproduzindo as convicções e ideologias hegemônicas de cada período histórico.

No Brasil, a frequência na educação básica começa na infância e se estende até quase a maioridade. A trajetória escolar contempla diversas fases do desenvolvimento infanto-juvenil, desde o sensório-motor até a apreensão de conceitos abstratos e complexos do pensamento (PIAGET; INHELDER, 1999). Além disso, a escola é também um espaço social e cultural de formação cidadã, porque constitui espaço de interação social que, como apresenta a perspectiva de Paulo Freire (1996), tem uma dimensão política. Nesse sentido, Freire defende o papel da educação para a emancipação, o autor ressalta a importância da escola para educar sujeitos críticos através de uma educação problematizadora e dialógica.

Em oposição à educação que emancipa os sujeitos, o Freire (1996) coloca a educação bancária, modelo de educação tradicional que estabelece na figura do professor a autoridade máxima do conhecimento e, na figura do aluno a tábula rasa pronta para receber os saberes. O autor critica a educação bancária, pois ela negligencia e desautoriza as experiências de vida dos educandos e, em certa medida, padroniza e aliena dos sujeitos o próprio processo de ensino-aprendizagem.

Portanto, dadas as múltiplas dimensões da educação escolar, a escola não é um território simples. Pelo contrário, ela abriga complexidades em sua estrutura, em seus agentes e em seus efeitos. De modo que a crise ocidental dos sistemas educacionais, apresentada por Laval (2019), expressa tanto as dificuldades de adaptação da escola às demandas sociais dos sujeitos envolvidos no processo de ensino-aprendizagem, quanto reafirma o compromisso dos sistemas de ensino com a formação do sujeito pautada nas expectativas neoliberais para o humano moderno. O autor fala, de modo abrangente, sobre a tendência de flexibilização dos currículos para atender à demanda de um trabalhador flexível que esteja preparado para os desafios do mercado mundial. Entre os desafios, estão: a capacidade de autoformação, sendo que a ideia de formação para o autor está fortemente relacionada à formação profissional; favorecimento da produtividade; e uma capacidade de adaptação rápida à diferentes demandas e cenários (LAVAL, 2019).

Pensando no Brasil, a crise do Ensino Médio no Brasil é uma realidade constatada pelas taxas de evasão, que já são um problema histórico

desta etapa da educação básica. A partir das observações sobre a evasão, o diagnóstico se relaciona com a inadequação do ensino médio aos interesses dos estudantes, a escola não seria capaz de captar os estudantes e mantê-los ativos no sistema (TARTUCE et al., 2018). Como resposta ao diagnóstico, a reforma do ensino médio, já prevista desde os anos 1990, pela Lei de Diretrizes e Bases da Educação - LDB (BRASIL, 1996), atende a uma agenda de modernização da educação básica, em conformidade com as novas demandas de formação do sujeito contemporâneo. O relatório do Banco Mundial (2020) apresenta bem as novas exigências do mercado para os países do sul global: a importância de investimentos na produção de capital humano nessas localidades. É importante notar que o conceito de capital humano utilizado pelo Banco Mundial se refere ao que Israel (2025) retoma como a "reemergência da teoria do Capital Humano" (ISRAEL, 2025, p.192), que se dá pela mudança do paradigma de exploração de recursos naturais, para o de exploração de habilidades cognitivas que compõem o capital humano.

No relatório do Banco Mundial (2020), escrito no contexto da pandemia de Covid-19, a instituição aponta para uma lacuna de capital humano em países de baixa renda. Para além da crise de sentido da educação, que é um fenômeno mundial no século XXI, a emergência de perspectivas como a do relatório, direcionam para uma reestruturação do sistema educacional.

No Brasil, a reestruturação do sistema educacional se concretiza através da Base Nacional Comum Curricular (BNCC), um documento que fornece as normas gerais para a educação básica no Brasil. Ela é fruto do trabalho de resposta ao que está previsto na LDB (BRASIL, 1996), para a aprovação de uma base comum para formação na educação básica. A BNCC para o ensino médio foi homologada em 2018 (Lei nº 13.415/17), desde então deixa de ser uma opção seguir os documentos nacionais para educação, como os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCNs) e as Diretrizes Curriculares Nacionais (DCNs) e passa a ser uma determinação a elaboração dos currículos estaduais e municipais alinhados à base.

O documento se estrutura em competências e habilidades a serem desenvolvidas ao longo da trajetória escolar, em especial para o ensino médio, etapa escolar que sofre por abandono e repetência, como o próprio documento aponta (BRASIL, 2018). São dez competências gerais da BNCC, e são assim chamadas porque expressam as competências bá-

sicas que abrangem cada pessoa de maneira global. Essas competências refletem o que já estava previsto desde 1996, com a LDB: a educação escolar como processo formativo para o mundo do trabalho e para a vida em sociedade. São elas:

1. Valorizar e utilizar os conhecimentos historicamente construídos sobre o mundo físico, social, cultural e digital para entender e explicar a realidade, continuar aprendendo e colaborar para a construção de uma sociedade justa, democrática e inclusiva.

2. Exercitar a curiosidade intelectual e recorrer à abordagem própria das ciências, incluindo a investigação, a reflexão, a análise crítica, a imaginação e a criatividade, para investigar causas, elaborar e testar hipóteses, formular e resolver problemas e criar soluções (inclusive tecnológicas) com base nos conhecimentos das diferentes áreas.

3. Valorizar e fruir as diversas manifestações artísticas e culturais, das locais às mundiais, e também participar de práticas diversificadas da produção artístico-cultural.

4. Utilizar diferentes linguagens – verbal (oral ou visual-motora, como Libras, e escrita), corporal, visual, sonora e digital –, bem como conhecimentos das linguagens artística, matemática e científica, para se expressar e partilhar informações, experiências, ideias e sentimentos em diferentes contextos e produzir sentidos que levem ao entendimento mútuo.

5. Compreender, utilizar e criar tecnologias digitais de informação e comunicação de forma crítica, significativa, reflexiva e ética nas diversas práticas sociais (incluindo as escolares) para se comunicar, acessar e disseminar informações, produzir conhecimentos, resolver problemas e exercer protagonismo e autoria na vida pessoal e coletiva.

6. Valorizar a diversidade de saberes e vivências culturais e apropriar-se de conhecimentos e experiências que lhe possibilitem entender as relações próprias do mundo do trabalho e fazer escolhas alinhadas ao exercício da cidadania e ao seu projeto de vida, com liberdade, autonomia, consciência crítica e responsabilidade.

7. Argumentar com base em fatos, dados e informações confiáveis, para formular, negociar e defender ideias, pontos de vista e decisões comuns que respeitem e promovam os direitos humanos, a consciência socioambiental e o consumo responsável em âmbito local, regional e global, com posicionamento ético em relação ao cuidado de si mesmo, dos outros e do planeta (BRASIL, 2018, p. 9-10).

As competências gerais da BNCC apresentam um discurso alinhado à perspectiva freiriana de educação para autonomia e cidadania. Entretanto, ao retomar as competências previstas pela BNCC deve-se questionar: quais conhecimentos são valorizados nessa educação? Qual é o tipo de pensamento incentivado para os estudantes?

Explorando mais sobre os conteúdos da BNCC, temos a divisão dos objetivos de aprendizagem por habilidades. O uso da terminologia: competências e habilidades, nos fornece uma percepção central da função da educação para a BNCC. Não se pretende aqui realizar uma análise exaustiva da BNCC enquanto documento normativo, mas observar como sua estrutura por competências e habilidades se insere em uma racionalidade formativa mais ampla, alinhada à lógica de produção de capital humano e à adaptação às exigências do mercado mundial.

Nesse sentido, a formação por habilidades que estrutura o currículo é alvo de críticas porque caminha na contramão de uma educação emancipatória, como apontam Hipler, Fraga e Silva (2022). Visto da periferia global, no Brasil, as habilidades e competências de um adulto precisam se alinhar às necessidades do mundo do trabalho dentro da divisão internacional do trabalho. O conhecimento e o pensamento são, por definição da BNCC, competências que incentivam a imaginação e a criatividade, entretanto, na prática, como apontam Hipler, Fraga e Silva (2022) o documento é controverso. Ainda que, nas competências gerais, existam diversos pontos de encontro com a teoria freiriana, ao longo do documento, a divisão de conhecimentos por competências e habilidades a serem mobilizadas e dominadas pelos educandos caracteriza um modelo de padronização do ensino-aprendizagem que contraria a visão de criticidade colocada por Paulo Freire (1996). A educação crítica, segundo o autor, depende de construir um espaço possível para que alunos e professores tragam para a sala de aula as experiências de vida, o contexto social e os diversos aprendizados para além da escola. De modo que o conhecimento só se constrói a partir da experiência com a realidade e, a partir dele, é possível que os sujeitos transformem a própria realidade.

. Para refletir sobre o cenário atual da educação no Brasil e o que estamos colocando como a crise da imaginação da escola, abordaremos brevemente o caso paulista. A partir de 2023, com a gestão estadual de Tarcísio de Freitas e a Secretaria da Educação do Estado de São Paulo (Seduc) comandada por Renato Feder, o conteúdo do currículo paulista

passa a ser disponibilizado de forma digital, através de um repositório hospedado na web pela Seduc, contando com apresentações de slides dos temas a serem trabalhados em sala de aula a cada bimestre (SÃO PAULO, 2023). A princípio o material digital disponibilizado pela Seduc é de uso eletivo para os professores da rede, entretanto, a partir de 2024 o uso do material passa a ser indiretamente obrigatório, visto que, além principal avaliação externa aplicada pela Seduc (Prova Paulista/Saresp), são incorporadas novas avaliações de aprendizagem externas através da implementação do Tarefas SP, operacionalizado dentro do Centro de Mídias de São Paulo (CMSP) e de obrigatoriedade de realização semanal pelos estudantes, ambas as avaliações são baseadas, exclusivamente, no conteúdo oferecido no material digital.

No contexto das novas dinâmicas de sala de aula, em que o professor recebe o conteúdo digital acabado para uso obrigatório nas aulas, o trabalho docente passa da imaginação e criatividade, para o de facilitador e mediador de uma mensagem pronta. Como aponta Israel (2025), "[...] a digitalização do ensino se revela como uma nova forma de controle social, [...]" (p. 186); de modo que, a tendência que se expressa no momento atual da escola pública é a de radicalização do controle das salas de aula. Isto parece indicar um interesse significativo na padronização dos discursos de formação e, como vimos, num sentido de interesse mercadológico de capital humano. O que, em termos gerais, significa a supervalorização de uma formação escolar que sirva ao trabalho no contexto da divisão internacional do trabalho, ou seja, no contexto das ideologias hegemônicas alinhadas aos interesses das elites globais.

A reforma na educação pública se expressa como uma guinada no sentido contrário à imaginação. A partir da leitura de "Imaginar Melhor" (2024), percebemos a crise dos paradigmas do conhecimento absoluto e, ao trazer o texto para análise da escola no Brasil contemporâneo, percebe-se o movimento de reestruturação da escola, com o esvaziamento progressivo do pensamento crítico e da formação de sujeitos capazes de imaginar, em favor de uma ênfase na formação de indivíduos competentes e hábeis para o trabalho em função da divisão internacional do trabalho e das demandas neoliberais.

Portanto, de acordo com o que Taddei (2024) postula, os seres humanos necessitam imaginar. Entretanto, a realidade contemporânea da educação brasileira aponta para uma crise de imaginação. A estrutu-

ra da escola após a reforma do ensino médio apresenta, na BNCC, um currículo fragmentado em habilidades e baseado em competências que ignoram as experiências de vida dos educandos, estabelecendo uma relação bancária com a aprendizagem. Para imaginar futuros na escola, é preciso que a educação seja emancipatória, isto é, que se estabeleça um espaço onde a realidade dos sujeitos, no processo de ensino-aprendizagem, participe da construção dos conhecimentos. Pois assim, talvez, seja possível abrir novos caminhos para a imaginação de outras formas de construir o próprio conhecimento.

Referências

BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília: MEC, 2018.

BOURDIEU, Pierre; PASSERON, Jean-Claude. **A reprodução: elementos para uma teoria do sistema de ensino**. Rio de Janeiro: Francisco Alves, 1975.

CRUTZEN, Paul J.; STOERMER, Eugene F. **The "Anthropocene". IGBP Global Change Newsletter**, n. 41, p. 17–18, maio 2000.

HIPLER, Elis Laura Pinto Rieger; FRAGA, Lídice Tiede; SILVA, Antonio Fernando Gouvêa da. As perspectivas de competências na BNCC: uma análise à luz da pedagogia Freireana. **Eccos - Revista Científica, São Paulo**, n. 61, p. 1-11, e15798, abr./jun. 2022,. Disponível em: https://doi.org/10.5585/eccos.n61.15798.

ISRAEL, Carolina Batista. Do trabalho digital ao ensino plataformizado: reflexões sobre os impactos do neoliberalismo digital. **Terra Livre**, [S.l.], v. 2, n. 63, p. 183–220, 2025. DOI: 10.62516/terra_livre.2024.3688.

LAVAL, Christian. **A escola não é uma empresa: o neoliberalismo em ataque ao ensino público**. São Paulo: Boitempo, 2019.

LORENZ, Edward N. **The essence of chaos**. Seattle: University of Washington Press, 1993.

PIAGET, Jean; INHELDER, Bärbel. **A psicologia da criança**. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 1999.

SÃO PAULO (Estado). **Secretaria da Educação. Sala do Futuro: Educação de SP oferece material digital inédito para professores da rede**. 2023. Disponível em: https://www.educacao.sp.gov.br/sala-futuro-educacao-de-sp-oferece-material-digital-inedito-para-professores-da-rede/. Acesso em: 27 fev. 2026.

TADDEI, R. Imaginar melhor. In: CARNEVALLI, Felipe; ROSENBURG, Marcela; LOBATO, Paula; LAGOEIRO, Vitor (org.). **Onde há fumaça: arte e emergência climática. São Paulo: Museu Paulista**; FAAP, 2024. p. 212–218.

TARTUCE, Gisela Lobo B. P.; MORICONI, Gabriela Miranda; DAVIS, Claudia L. F.; NUNES, Marina M. R. Desafios do ensino médio no Brasil: iniciativas das secretarias de educação. **Cadernos de Pesquisa**, [S.l.], v. 48, n. 168, p. 478–504, jun. 2018. DOI: 10.1590/198053144896.

Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0100-15742018000200478&lng=pt&tlng=pt. Acesso em: 27 fev. 2026.

WORLD BANK. **The Human Capital Index 2020 Update: Human Capital in the Time of COVID-19**. Washington, DC: World Bank, 2020. Disponível em: https://openknowledge.worldbank.org/items/93f8fbc6-4513-58e7-82ec-af4636380319. Acesso em: 27 fev. 2026.

5. A linha de montagem algorítmica

A dataficação da subjetividade profissional no LinkedIn

Douglas Machado Simão[104]

Introdução

Gilles Deleuze, no final do século XX, diagnosticou uma nova configuração social, na qual a sociedade disciplinar foucaultiana passa a coexistir com um novo arranjo: a sociedade de controle. Não se trata de uma ruptura, mas de uma camada que se sobrepõe e rearticula a sociabilidade. Se os séculos XVIII e XIX foram marcados pela lógica do confinamento — na qual o indivíduo transitava entre moldes fechados como a família, a escola e a fábrica —, o cenário atual é definido por uma simultaneidade onde as instituições disciplinares permanecem, mas encontram-se em crise e atravessadas por mecanismos de controle permanente (DELEUZE, 2000). Assim, a disciplina que moldava corpos dóceis passa a operar em conjunto com um regime de modulação contínua, onde as barreiras físicas das instituições são reforçadas e, ao mesmo tempo, expandidas por senhas, cifras e fluxos de dados onipresentes.

Focalizando em nosso objeto de estudo, o LinkedIn não figura apenas como uma ferramenta auxiliar de recrutamento, mas como a infraestrutura de uma nova ontologia profissional. Defende-se aqui, que esta plataforma[105] materializa o conceito de "dataficação da vida", que

[104] Douglas Machado Simão é doutorando do Programa de Pós-graduação em Ciências Sociais da Universidade Federal de São Paulo – UNIFESP. E-mail: douglasmsimao@gmail.com

[105] O LinkedIn iniciou sua trajetória como um site/software no modelo Software as a Service (SaaS), mas consolidou-se como uma plataforma ao transcender a oferta de um serviço isolado para criar um ecossistema que intermedia relações, extrai dados e governa interações. Conforme definem Poell, Nieborg e Van Dijck (2020), as plataformas diferenciam-se de softwares ou sites isolados por constituírem infraestruturas digitais (re)programáveis. Elas operam como mercados multilaterais que facilitam e moldam interações personalizadas entre diferentes grupos de usuários — como usuários finais (candidatos)

André Lemos (2021) define como a tradução de ações cotidianas em dados digitais rastreáveis, quantificáveis e performativos. A dataficação no LinkedIn implica uma reconfiguração da própria existência do trabalhador, o qual passa a existir para o mercado de trabalho à medida em que seus comportamentos (cliques, postagens, conexões) podem ser convertidos em sinais preditivos e ativos mensuráveis.

Esse processo insere-se na lógica do "Capitalismo de Vigilância", de Shoshana Zuboff. O modelo econômico das grandes plataformas não busca a reciprocidade entre produção e consumo, típica do fordismo, mas opera através da extração unilateral de experiência humana como matéria-prima gratuita. Zuboff argumenta que, nesse regime, a "realidade" vivida é subjugada à mercantilização e renasce como "comportamento" (ZUBOFF, 2018). O LinkedIn, portanto, atua como uma máquina de extração que converte a subjetividade profissional e as angústias da carreira em "ativos de vigilância" vendidos a recrutadores e anunciantes.

A eficácia desse sistema depende da adesão — supostamente — voluntária dos usuários, que seguem liturgias precisas de como realizar o autogerenciamento. Manuais de 'sucesso' na rede, como o livro de Pedro Caramez (2022), funcionam como 'tecnologias do eu' que ensinam o sujeito a se tornar legível para o algoritmo. Ao prescreverem rotinas de atualização, horários de postagem e estratégias de engajamento, esses guias revelam a natureza coercitiva da 'liberdade' digital: para ser visto, é preciso agir como a máquina espera. O manual torna-se, assim, uma espécie de regulamento de uma fábrica sem muros e sem patrões.

O objetivo deste artigo é problematizar como essas diretrizes práticas contidas no manual de Caramez (2022) e a arquitetura do LinkedIn se confrontam com os conceitos de 'dividual', 'algocracia' e 'hope labor (trabalho de esperança)'. Busca-se demonstrar que a plataforma não emancipa o trabalhador das amarras disciplinares, pelo contrário, o submete a uma dívida perpétua de visibilidade.

Do Indivíduo ao 'Divíduo'

No que tange os modos de subjetivação, a distinção entre os modelos disciplinares e de controle reside na transformação nas formas de pro-

e complementadores (recrutadores e empresas) —, sustentadas pela coleta sistemática, processamento algorítmico, monetização e circulação de dados.

dução do sujeito. Nas sociedades disciplinares, o indivíduo se reduzia a uma assinatura, de modo a atestar sua presença física e compromisso jurídico ou um número de matrícula no crachá, que o demarcava na hierarquia da fábrica ou escola, sendo, portanto, moldado por uma instituição específica. No regime de controle, Deleuze aponta que "os indivíduos tornaram-se 'dividuais', divisíveis, tornaram-se amostras, dados, mercados ou 'bancos'" (DELEUZE, 2000, p. 222). Sendo assim, o trabalhador no LinkedIn deixa de ser uma unidade indivisível definida por sua profissão para se tornar um banco de dados flutuante, composto por fragmentos de competências (skills) e métricas de desempenho.

Essa fragmentação gera um caráter dinâmico e sempre inacabado do perfil na plataforma. Ao contrário do currículo tradicional, que servia como um arquivo histórico estático das realizações passadas, o perfil no LinkedIn exige manutenção o tempo todo. O manual de Caramez (2022) estipula como "Tarefa Obrigatória nº 1" a revisão constante: "Rever e adicionar / remover configurações e secções ao seu perfil. Deve ser uma atividade regular 'refrescar' o nosso perfil" (CARAMEZ, 2022, p. 131). O sujeito nunca é algo definitivamente: ele está sempre em processo de atualização, refletindo a lógica deleuziana de que, nas sociedades de controle, "nunca se termina nada" (DELEUZE, 2000, p. 221).

Uma das métricas mais conhecidas do LinkedIn é o Social Selling Index (SSI), um indicador de desempenho (KPI) que mensura a eficácia de um perfil e a capacidade de prospecção de um usuário dentro da plataforma. Trata-se de um índice, que varia de 0 a 100, e funciona a partir do monitoramento em tempo real de quatro pilares: o estabelecimento da 'marca profissional' por meio da completude do perfil; a localização e conexão com o público-alvo correto; o engajamento através da oferta de insights e 'conteúdos relevantes'; e o fortalecimento de relacionamentos com tomadores de decisão[106].

Esta e outras métricas ocultas da plataforma avaliam o usuário não por sua humanidade ou talento intrínseco, mas por sua eficácia performativa na rede traduzida em dados. O 'divíduo' é gerenciado através de taxas de resposta, visualizações de perfil e aparições em buscas. Essa quantificação da existência profissional coaduna com o que Lemos (2021, p. 194) descre-

[106] Obtido através do site oficial do LinkedIn, página: "De Social Selling Index à IA". Disponível em: https://business.linkedin.com/pt-br/sales-solutions/social-selling/the-social-selling-index-ssi. Acesso em 13/03/2026

ve como a capacidade da datificação de "induzir comportamentos", visto que o usuário ajusta suas ações para melhorar seus números no índice, tornando-se um gestor de sua própria estatística.

Além disso, a validação da competência deixa de ser monopólio das instituições (diplomas, cargos) para se tornar distribuída e fragmentada. A instrução de Caramez (2022, p. 133) para "escrever uma recomendação para alguém que o tenha impressionado" como uma tarefa rotineira revela que a verdade sobre o sujeito é construída coletivamente pelos pares. O profissional é um mosaico de validações externas ("Recomendações", "Competências confirmadas"), onde cada fragmento de dados pode liberar ou bloquear o acesso a oportunidades, substituindo as barreiras físicas do confinamento por filtros de informação.

No LinkedIn, o usuário é incitado a comparar seu perfil com o de outros, a observar quem viu seu perfil e a competir por visibilidade no feed. A estabilidade do emprego é corroída pela fluidez da empregabilidade, que exige do trabalhador uma prontidão constante para se reconfigurar conforme as demandas do mercado de dados.

Deleuze nos diz que o "dividual" é um sujeito endividado. Se o homem confinado pagava sua dívida à sociedade cumprindo seu tempo na fábrica ou na prisão, o homem de controle tem uma dívida permanente. Ele deve tempo, atenção e dados à plataforma, sua qualificação nunca está completada, há sempre algo a fazer que pode potencialmente melhorar sua empregabilidade. As "tarefas obrigatórias" listadas por Caramez não têm fim e parar de interagir significa desaparecer. O perfil torna-se, assim, uma "coleira eletrônica" (DELEUZE, 2000, p. 224) que o próprio trabalhador utiliza, garantindo que sua posição e seus dados estejam sempre acessíveis ao controle algorítmico, sem possibilidade de refúgio ou desconexão.

A Modulação da Carreira e a Vigilância Distribuída

Nas sociedades de controle, a forma de poder predominante é a modulação, descrita por Deleuze como "uma moldagem auto-deformante que muda continuamente, a cada instante" (DELEUZE, 2000, p. 221). Diferente do molde disciplinar, que é fixo e espacial, a modulação é temporal e variável. No LinkedIn, essa característica manifesta-se através de um con-

trole rigoroso, no qual, o ritmo de vida do trabalhador é sincronizado com os fluxos algorítmicos da plataforma para maximizar a extração de valor.

As diretrizes práticas de Caramez (2022) ilustram essa modulação temporal. O autor sugere uma frequência de postagem com "Mínimo: 1 vez por semana" e "Máximo: 1 vez ao dia", impondo um espaçamento mínimo de "2h30/3h" entre publicações para não saturar o algoritmo (CARAMEZ, 2022, p. 107). Mais invasiva é a prescrição dos melhores horários para postar: "7h30, 9h às 12h, 14h30 às 17h30, 19h às 21h30, 22h" (CARAMEZ, 2022, p. 107). A inclusão de horários noturnos (21h30, 22h) demonstra a dissolução das fronteiras entre tempo de trabalho e tempo de vida, onde a empresa se torna "uma alma, um gás" que ocupa todos os instantes (DELEUZE, 2000, p. 221).

Essa modulação é sustentada por uma vigilância que não é centralizada, mas distribuída e lateral. Ifeoma Ajunwa (2020) revisita a metáfora do Panóptico para descrever o ambiente de trabalho contemporâneo, onde "o controlador torna-se invisível o tempo todo e [...] dispositivos eletrônicos permitem uma vigilância perpétua e íntima" (AJUNWA, 2020, p. 3, tradução livre). No LinkedIn, a vigilância é exercida pelos próprios pares. A "Tarefa Obrigatória nº 8" instrui o usuário a "adicionar um comentário em publicações de membros", demonstrando atividade (CARAMEZ, 2022, p. 135). O olhar do 'outro' é fundamental, pois é preciso ser visto comentando, curtindo e parabenizando para provar que se é um profissional 'ativo' e 'engajado'.

O espaço de controle também se reconfigura, afinal, não há mais o 'dentro' da fábrica e o 'fora' do lazer, há apenas o estado de conexão, de estar 'logado'. O manual de Caramez (2022, p. 131) sugere o uso de aplicativos móveis para gerir essa presença em qualquer lugar. A liberdade de movimento física é contraposta por uma onipresença digital: o corpo pode estar na praia, mas a mente e os dedos devem continuar operando a modulação do perfil no LinkedIn, até mesmo para mostrar um 'lazer produtivo'. Uma foto correndo à beira mar, por exemplo, mostra às conexões o cuidado com a saúde e bem-estar, convertidos em ativos do capital simbólico do sujeito.

A lógica de interação sugerida - "Enviar uma nota para 3 contactos que não tenha contactado nos últimos três meses" (CARAMEZ, 2022, p. 136), transforma as relações humanas em gestão de marketing pessoal. A amizade e o coleguismo são instrumentalizados e submetidos

a um calendário de manutenção. Isso reflete a "indiferença estrutural" apontada por Zuboff (2018), onde as relações não valem por sua qualidade intrínseca, mas pela capacidade de gerar metadados de conexão que alimentam o grafo social da plataforma, onde o afeto torna-se tática de visibilidade.

A Algocracia e o *Hope Labor*

A infraestrutura que rege esse ecossistema é o que André Lemos denomina como "epistocracia algorítmica": um regime de verdade e poder baseado na autoridade dos algoritmos e dos especialistas em dados (LEMOS, 2021). Poell, Nieborg e Van Dijck (2020) destacam que a governança nas plataformas ocorre através de mecanismos opacos: interfaces, algoritmos de recomendação e políticas de uso, que funcionam como "caixas-pretas". O usuário não sabe exatamente porque um post viraliza ou porque uma vaga lhe é mostrada como mais ou menos aderente ao perfil, mas sabe que deve obedecer a regras invisíveis para ter sucesso.

Essa opacidade gera uma assimetria de poder. Ajunwa (2020, p. 1) descreve a "caixa-preta no trabalho" como um sistema que "simultaneamente exige um nível mais alto de transparência do trabalhador [...], enquanto encobre a tomada de decisão em segredo". No LinkedIn, o trabalhador é incentivado a expor suas vivências, conquistas e opiniões, oferecendo uma transparência total, enquanto a plataforma mantém absoluto segredo sobre como esses dados são usados para ranqueá-lo ou excluí-lo de processos seletivos.

Diante da incerteza sobre como agradar o algoritmo, emerge o chamado hope labor (trabalho de esperança). Este conceito refere-se ao trabalho não remunerado realizado na expectativa de recompensas futuras incertas. As diretrizes de Caramez (2022) são um compêndio do hope labor: criar "Sondagens" (p. 95), escrever "Artigos e Newsletters" (p. 103) e organizar "Eventos" (p. 118). O usuário trabalha gratuitamente como criador de conteúdo para a plataforma, gerando o engajamento que o LinkedIn vende aos anunciantes, empresas e recrutadores, movido apenas pela promessa vaga de "construir autoridade" e "cimentar o posicionamento" (CARAMEZ, 2022, p. 86).

A governamentalidade algorítmica, segundo Rouvroy e Berns (2018), opera através de uma espécie de "evitação do sujeito". O sistema não

dialoga com um indivíduo reflexivo, mas com perfis supraindividuais: uma amálgama de comportamentos semelhantes de vários sujeitos que os reduz a um perfil comum. Quando o manual sugere "acompanhar as páginas das empresas" (CARAMEZ, 2022, p. 136) ou usar formatos específicos como enquetes, ele está ensinando o sujeito a se conformar ao perfil estatístico que o algoritmo favorece. Ocorre uma "personalização" paradoxal: para ser 'único' e visível, o usuário deve padronizar seu comportamento para atender às exigências da plataforma.

Esse processo resulta em um "fechamento do futuro". Rouvroy e Berns alertam que a ênfase na predição e na correlação reduz o "possível" (aquilo que pode vir a ser, o novo) ao "provável" (aquilo que é estatisticamente esperado). Ao moldar sua carreira para otimizar métricas passadas, o profissional do LinkedIn fica preso em um ciclo de retroalimentação que elimina uma possível invenção de si, ou seja, de traçar caminhos profissionais diferentes do que a máquina previu. Sendo assim, a algocracia não apenas governa o presente, mas coloniza o tempo futuro, transformando o devir profissional em uma profecia autorrealizável baseada em dados.

A adesão a esses rituais de visibilidade configura um "pacto faustiano" (ZUBOFF, 2018). Pressionado pela necessidade de sobrevivência, o trabalhador entrega sua autonomia e privacidade em troca de acesso e conveniência. A tarefa voluntária de manter o perfil atualizado deixa de ser uma escolha racional para se tornar um imperativo de existência social.

Conclusão

A análise das dinâmicas do LinkedIn sob a ótica da teoria social buscou revelar que a plataforma é mais do que um suporte neutro para interações profissionais: ela é um dispositivo sofisticado de gestão da subjetividade nas sociedades de controle. A transição apontada por Deleuze se revela ao observar essa rede social. Para além das antigas instituições de confinamento, com seus muros visíveis, com o LinkedIn, o mundo do trabalho perpassa uma infraestrutura de dados onipresente, na qual o controle é exercido não pela restrição de movimento, mas pela incitação contínua à comunicação e à exposição.

A fragmentação da identidade profissional em métricas, habilidades e validações sociais cria um sujeito que é, de fato, um 'divíduo': incom-

pleto e dependente da atualização constante. As práticas prescritas por manuais como o de Pedro Caramez, que abordam a revisão diária do perfil, a postagem em horários pré-definidos, a interação tática com pares, constituem o modus-operandi de uma existência mediada pelos algoritmos. O trabalhador deve operar como um gerente de si mesmo, porém, um gerente subordinado a metas opacas definidas por uma algocracia que ele não compreende por completo e não pode contestar.

O "homem endividado" de Deleuze trabalha de graça para a plataforma, produzindo o conteúdo e os dados que a enriquecem e entrega uma alta carga de sua subjetividade às empresas e recrutadores por meio de suas interações. O hope labor é a esperança de pagar uma dívida de visibilidade que nunca é quitada. A promessa de emancipação e meritocracia digital esconde um regime de exploração onde a mais-valia é extraída não apenas do tempo de trabalho, mas da própria vida social e dos afetos, agora convertidos em ativos de vigilância.

Sendo assim, o LinkedIn ilustra que o capitalismo focado na produção de mercadorias agora vai além: é também o capitalismo da produção e reprodução de signos e focado no controle e predição de comportamentos. Espera-se que este texto convide a pensar o uso dessa rede não apenas como simples ferramenta de marketing pessoal, mas sim como um instrumento de controle social por vezes inescapável, o que talvez ajude a elaborar críticas e rotas de fuga futuras.

Referências

AJUNWA, Ifeoma. The "black box" at work. **Big Data & Society**, v. 7, n. 2, p. 1-6, 2020.

CARAMEZ, Pedro. **Vencer com o LinkedIn: o guia definitivo para potenciar a sua presença na maior rede profissional do mundo.** [S.l.: s.n.], 2022. E-book Kindle.

DELEUZE, Gilles. Post-Scriptum sobre as Sociedades de Controle. In: **Conversações**. Tradução de Peter Pál Pelbart. Rio de Janeiro: Editora 34, 2000. p. 219-226.

LEMOS, André. Datificação da vida. **Civitas**, Porto Alegre, v. 21, n. 2, p. 193-202, maio-ago. 2021.

POELL, Thomas; NIEBORG, David; VAN DIJCK, José. Plataformização. **Revista Fronteiras – estudos midiáticos**, São Leopoldo, v. 22, n. 1, p. 2-10, jan./abr. 2020.

ROUVROY, Antoinette; BERNS, Thomas. Governamentalidade algorítmica e perspectivas de emancipação: o díspar como condição de individuação pela relação?. In: BRUNO, Fernanda et al. (org.). **Tecnopolíticas da vigilância: perspectivas da margem.** São Paulo: Boitempo, 2018. p. 108-139.

ZUBOFF, Shoshana. Big Other: capitalismo de vigilância e perspectivas para uma civilização de informação. In: BRUNO, Fernanda et al. (org.). **Tecnopolíticas da vigilância: perspectivas da margem.** São Paulo: Boitempo, 2018. p. 17-68.

Entre o Data Center e o trabalho de dados: o Brasil como laboratório de desenvolvimento da indústria de inteligência artificial

Vinícius Bomfim Borba[107]

Introdução

Recentemente, as discussões em torno da inteligência artificial (IA) ganharam destaque na mídia[108][109][110], na academia e no senso comum, e com as devidas diferenças de abordagem, procura-se um entendimento do impacto da IA na totalidade social (Crawford, 2025; Casilli, 2025; Tubaro, 2025; Grohmann; Araújo, 2021). Retoma-se antigas teses sobre a substituição do trabalho humano imposto pela automatização (Srnicek; Williams, 2015; Varoufakis, 2025), em que se superestima a capacidade maquínica (Benanav, 2025) e se deixa de lado uma reflexão sobre a cadeia produtiva da IA, que atravessa o mundo material com a exploração de recursos naturais e de força de trabalho (Dyer-Witherford, 2024; Crawford, 2025).

Ao irmos além da aparência abstrata e fetichista da IA, nosso texto apresenta dois elementos centrais que tornam o Brasil um laboratório

[107] Mestrando em Ciências Sociais pela Unifesp. Email: vinicius.bomfim@unifesp.br.

[108] Folha de São Paulo. "Robôs de entregas com IA são treinados por dados de jogadores do 'Pokemón Go'". 18/03/2026. Disponível em: https://www1.folha.uol.com.br/tec/2026/03/robos-de-entregas-com-ia-sao-treinados-por-dados-de-jogadores-de-pokemon-go.shtml. Acesso em: 25/04/2026.

[109] Bastos, Nicole. "Relembre memes caóticos da geração alpha impulsionados por IA". CNN Brasil. 17/04/2026. Disponível em: https://www.cnnbrasil.com.br/lifestyle/relembre-memes-caoticos-da-geracao-alpha-impulsionados-por-ia/. Acesso em: 25/04/2026.

[110] Gallagher, James. "Você deve confiar em conselhos de saúde de um chatbot de IA?" Folha de São Paulo. 25/04/2026. Disponível em: https://www1.folha.uol.com.br/equilibrioesaude/2026/04/voce-deve-confiar-em-conselhos-de-saude-de-um-chatbot-de-ia.shtml. Acesso em: 25/04/2026.

de desenvolvimento da indústria da IA sendo nosso objetivo debatê-los no presente artigo: o trabalho de dados de IA em plataformas de microtrabalho e os data centers. A ideia de "laboratório" parte da noção de que o país oferece condições e potencialidades que podem ser testadas para a consolidação da IA, com disponibilidade de uma força de trabalho online precarizada (Grohmann; Araújo, 2021; Moreschi et.al, 2020; Braz; Tubaro; Casilli, 2023) e pela disponibilidade de recursos naturais para as infraestruturas de Data Centers, se colocando assim no alvo das Big Techs como um território a ser explorado (Fígaro; Paulino, 2024).

O artigo será dividido em quatro partes. Na primeira realizaremos algumas aproximações teóricas que nos servirão de guia para a interpretação da IA. Na segunda, discorreremos sobre o trabalho de dados e sua importância para a construção do aprendizado de máquina de IA. Em seguida, discutiremos o tema dos data centers e como a disponibilidade de recursos naturais torna o Brasil atrativo para a implementação dessas infraestruturas. Por fim, faremos as considerações finais.

Nem inteligente, nem artificial

As tentativas de se automatizar o pensamento humano não é uma novidade promovida pela IA. No século XIX, o cientista e matemático inglês Charles Babbage inventou[111] a máquina diferencial (difference machine), que tinha como funcionalidade automatizar cálculos matemáticos de maneira industrial, sem a necessidade de participação humana no processo (Pasquinelli, 2023, p. 52). Embora o projeto nunca tenha sido finalizado, a tentativa de Babbage não era necessariamente automatizar a realização de cálculos, mas a de capturar a percepção e supervisão humana e colocá-la dentro da máquina diferencial (Ibidem, p. 53). Ao estar inserido no entusiasmo das transformações da indústria, Babbage tinha em mente os princípios da divisão do trabalho do ambiente fabril, mantendo a hierarquia entre capitalista e trabalhadores dentro do processo de produção (Ibidem, p. 59). Seus princípios computacionais

[111] Dizer que Babbage inventou sozinho a máquina diferencial é um exagero, pois Ada Lovelace, considerada a "primeira programadora da história" (Ibidem, p. 68) o ajudou na instrução e na programação dos algoritmos da máquina (Ibidem, p. 69). Para uma crítica feminista da história da ciência e sucessivos apagamentos do papel das mulheres na produção do conhecimento, ver Merchant (2025).

seguiam uma lógica de automatização da divisão do trabalho intelectual e de calcular os custos da realização desse trabalho, otimizando assim a produção ao reduzir custos de trabalho, desqualificando o trabalho manual em relação ao intelectual (Ibidem, p. 68).

Essa "dimensão epistêmica" (Ibidem, p. 79) da máquina em fragmentar o processo de trabalho em tarefas distribuídas ao trabalhador coletivo surge graças à forma como a divisão social do trabalho capitalista visa separar o trabalho manual do intelectual. Essa relação, "puramente causal e histórica" (Sohn-Rethel, 2024, p. 73) não apenas separa o trabalhador dos objetos de seu trabalho (Marx, 2010), como também institui uma ruptura entre a produção científica e tecnológica historicamente realizada pela humanidade (Sohn-Rethel, 2024, p. 32).

Embora essa ruptura seja o maior desejo dos capitalistas, ela não se efetua plenamente. Antonio Gramsci (1979, p. 8) dizia: "não se pode separar o homo faber do homo sapiens". A criação de ferramentas para a liberação de esforço físico e mental parte da interação entre a humanidade e a natureza para a transformação de sua realidade, criação essa construída por uma idealização prévia do projeto a ser realizado pelo trabalhador (Marx, 2011). O filósofo brasileiro Álvaro Vieira Pinto (2005a, 2005b) defende a ideia de que as tecnologias são dispositivos criados pela humanidade para solucionar contradições presentes em sua realidade social. Fruto da relação entre humano e natureza, o ser se transforma e modifica a natureza pelo trabalho socialmente combinado (Lukács, 2018, p. 286), e a tecnologia ampliaria as capacidades humanas de atuação na natureza a partir da transferência de funções físicas e mentais para uma determinada máquina (Pinto, 2005a, p. 91), seja ela a mais rudimentar ou uma IA.

A mesma situação ocorre em máquinas automatizadas que dispensam qualquer interação humana. "Se algum dia se chegar a fabricar a máquina capaz de engendrar outra máquina, planejando-a e executando-a, ainda aqui estaremos em presença de uma obra humana" (Ibidem), que de forma alguma altera a essência da tecnologia. Essa máquina apenas está realizando aquilo que ela foi planejada pelos seus construtores, estando totalmente submissa a seus interesses (Ibidem, p. 94).

Nesse sentido, o aspecto "inteligente" das tecnologias automatizadas e da IA devem ser questionados. A inteligência, faculdade exclusiva dos seres humanos devido ao processo de desenvolvimento biológico-social

da espécie, ao representar na consciência uma correlação de ideias abstratas da realidade, é muito distinta da "inteligência" da máquina (Pinto, 2005b, p. 542-5). Podemos realizar essa associação limitando-a a uma figura de linguagem, sem sentido literal, pois sua "inteligência" se constitui pelo conjunto de dados embutidos em seu sistema, apresentando uma resposta de acordo com as instruções realizadas nesses dados (Ibidem, p. 127; Teixeira, 2009). Não se procura copiar a inteligência biológica da espécie humana, mas a inteligência social desenvolvida historicamente pela divisão social do trabalho (Ibidem; Pasquinelli, 2023). A interrupção da transferência de dados levaria a uma obsolescência do sistema "inteligente", pois seu aprimoramento depende exclusivamente do trabalho de programação. A "superação" dessa "inteligência" "será sempre um fato cultural, e portanto social" (Pinto, 2005b, p. 565) do desenvolvimento das forças produtivas, científicas e tecnológicas.

O caráter artificial da IA também não se sustenta. Juntamente com o trabalho humano, as infraestruturas da IA dependem de grandes fluxos de água e energia para o abastecimento de seus servidores, que devem funcionar 24 horas por dia (Crawford, 2025). Visões fetichistas acerca da cadeia produtiva da IA ocultam práticas extrativistas – tanto de dados como de recursos naturais – e lógicas de acumulação e financeirização de capitais que unem terra, trabalho e capital, acentuando práticas imperialistas e colonialistas de empresas de tecnologia (Ibidem; Faustino; Lippold, 2023). A forma fantasmagórica e fetichista (Marx, 2017, p. 147) da IA nos apresenta uma visão como se as "inteligências" se relacionassem entre si, fossem dotadas de vida própria, sem nenhuma mediação das relações sociais dos coletivos de trabalho e da natureza[112].

[112] A noção de fetichismo que utilizamos é a de Karl Marx (2017). No tipo de relação social capitalista, "os produtos do cérebro humano parecem dotados de vida própria, como figuras independentes que travam relação umas com as outras e com os homens. Assim se apresentam, no mundo das mercadorias, os produtos da mão humana" (Ibidem, p. 148).

O chão de fábrica da IA

Daremos um primeiro passo para desfetichizar a IA. A produção e treinamento de IA depende de uma multidão de trabalhadores ao redor do mundo. O crowdwork, ou o "trabalho-de-multidão" (Kalil, 2019) designa uma forma de trabalho online sob demanda comumente realizada em ambiente doméstico (Howe, 2006). As plataformas de microtrabalho se utilizam desse modelo de distribuição de tarefas para terceirizar em larga escala o trabalho de dados de IA (Ibidem).

As plataformas de microtrabalho são um modelo de trabalho online sob demanda onde se efetua um conjunto de microtarefas repetitivas e fragmentadas, sendo remuneradas por tarefa, possibilitando desenvolver e treinar um conjunto de dados para a IA (Braz; Tubaro; Casilli, 2023, p. 4).

As tarefas efetuadas englobam reconhecimento de imagens, tradução e transcrição de áudios e textos, verificação e treinamento de dados, moderação de conteúdo, imitação de gestuais humanos entre outros (Tubaro et.al, 2020). A remuneração paga por cada microtarefa concluída são de alguns centavos[113], seja em reais ou em dólar (Ibidem). É um tipo de trabalho informal, precarizado, com uma força de trabalho dispersa globalmente, que não é enquadrado em legislações trabalhistas e sociais, de fundamental importância para o desenvolvimento da inteligência artificial (Ibidem). A grande parte de trabalhadores/trabalhadoras dessas plataformas se encontram no Sul Global, territórios que historicamente contam com frágeis legislações trabalhistas, implicando um terreno fértil para a potencialização da exploração desse tipo de trabalho (Casilli, 2025).

A primeira plataforma de microtrabalho foi a Amazon Mechanical Turk (AMT)[114]. A AMT foi desenvolvida após uma experiência bem-sucedida da Amazon ao distribuir de maneira fragmentada a tarefa de remoção de anúncios duplicados de produtos em seu próprio site a uma

[113] O trabalho mediado por plataformas digitais intensifica uma forma de remuneração típica do início da Revolução Industrial, o salário por peça, como descrito por Karl Marx (2017). A remuneração nas plataformas de entrega e de transporte de passageiros e nas plataformas de microtrabalho é feita mediante o trabalho efetivamente realizado, sem considerar o tempo em que o trabalhador está disponível para a plataforma (Grohmann; Salvagni, 2023; Grohmann, 2025).

[114] Mechanical Turk se refere a um autômato criado no século XVIII que supostamente fazia jogadas de xadrez sem a intervenção humana. Mas, na verdade, havia uma pessoa dentro da máquina realizando as jogadas (Pasquinelli, 2023).

multidão de trabalhadores (Irani, 2015). Como o sistema automatizado do site não conseguiria eliminar esses anúncios duplicados, a colaboração coletiva entre os trabalhadores se provou mais eficiente (Ibidem). Ao vender sua ideia em uma palestra no MIT, o CEO da big tech Jeff Bezos (2006) apresentou a plataforma como aquela que vende "pessoas-como-serviço" trabalhando por centavos, disponíveis 24 horas por dia.

De maneira semelhante a outras plataformas digitais de trabalho (Grohmann; Salvagni, 2023), o microtrabalho de treinamento de dados de IA encontrou uma oportunidade de expansão no Brasil durante o período da pandemia de Covid 19[115] (Grohmann; Araújo, 2021; Braz; Tubaro; Casilli, 2023), servindo de laboratório de experiências[116] para o aprimoramento da gestão algorítmica do trabalho e de um novo modo de intensificação da exploração da força de trabalho (Abílio; Amorim; Grohmann, 2021). A promessa de flexibilidade, renda extra, trabalhar quando quiser e sem patrões se chocou com uma realidade de jornadas de trabalho extensas, transferências de custos e riscos do processo de trabalho aos trabalhadores, precarização das condições de trabalho e remunerações cada vez menores (Braz; Tubaro; Casilli, 2023; Fairwork, 2025).

Plataformas[117] como Amazon Mechanical Turk, Microworkers, Clickworker, Telus e Appen se aproveitam da íntima conexão histórica da informalidade do trabalho no Brasil (Grohmann; Araújo, 2021, p. 8; Moda, 2025) para instituírem esse regime de trabalho. Com um perfil etário entre 18 e 35 anos, com rendimento mensal de R$ 582,71 obtido dentro da plataforma (Braz; Tubaro; Casilli, 2023, p. 5), o microtrabalho é visto como uma forma de complementação de renda em relação ao trabalho formal (Ibidem; Berg et.al, 2018). Seguindo as tendências glo-

[115] Segundo relatório da Organização Internacional do Trabalho, o aumento da oferta de força de trabalho no contexto da pandemia de Covid-19 não acompanhou a oferta de tarefas disponibilizadas nas plataformas, ocasionando uma maior competição entre os trabalhadores, desvalorizando ainda mais as remunerações por tarefa (ILO, 2021, p. 20).

[116] O que significou também novas experiências de luta coletiva de uma nova categoria de trabalho surgida a partir das transformações no mundo do trabalho, os trabalhadores plataformizados/de aplicativo, principalmente a dos entregadores. Um relato dessas experiências de luta pode ser visto em Assad (2024).

[117] Segundo Braz (2021, p. 167-8), existem cerca de 18 plataformas de microtrabalho especializadas em treinamento e processamento de dados de IA operantes no Brasil. A citação das cinco plataformas mencionadas se deve por conta do nosso objeto de pesquisa no projeto de mestrado, que as investiga em profundidade.

bais, esses trabalhadores possuem níveis de escolaridade maiores do que a população em geral, com grande participação de pessoas com nível superior (Braz; Tubaro; Casilli, 2023, p. 9).

Contudo, uma particularidade brasileira é a maior participação de mulheres do que homens no microtrabalho, representando 63,9% da força de trabalho (Ibidem). Uma hipótese a ser explorada é se esse tipo de trabalho atrai o contingente feminino devido a possibilidade de trabalhar em casa e conciliá-lo com o trabalho doméstico (Ibidem, p. 15) ou se essa procura se deve às condições de vida precarizada, de desemprego e informalidade que atravessa o país atualmente (Farias, 2025).

A média da remuneração dos trabalhadores brasileiros é de US$1,80 por hora trabalhada, menor do que os US$4,43 por hora trabalhada em países em desenvolvimento (Braz; Tubaro; Casilli, 2023, p. 16), traz consigo uma série de inseguranças e incertezas sobre o trabalho. Instabilidades na distribuição e disponibilidade de tarefas; trabalhar em fusos-horários das sedes das empresas, levando os trabalhadores a procurarem tarefas de madrugada; falta de transparência em relação às avaliações das tarefas – levando muitas vezes ao não pagamento pela microtarefa realizada; a ausência de interação com a plataforma; e trabalhos de moderação de conteúdo sensível são algumas das queixas que aparecem em relatos de trabalhadores (Ibidem; Ribeiro, 2023; Dias; Schurig, 2024).

Ao não contarem com canais oficiais de comunicação dentro das plataformas, os trabalhadores procuram contatos em redes sociais em grupos criados por eles mesmos, seja no Whatsapp, Facebook, Telegram e no Linkedin (Ibidem; Grohmann; Araújo, 2021; Moreschi et.al, 2020). Mesmo com a contraindicação das plataformas de que os trabalhadores forneçam informações ou comuniquem pessoas externas sobre as tarefas e o processo de trabalho, os grupos em redes sociais são uma forma de exercício de solidariedade e de troca de informações sobre o trabalho, encontrando brechas no controle e vigilância algorítmicos das plataformas (Grohmann; Araújo, 2021, p. 18; Moreschi et.al, 2020; Ferrari; Graham, 2021).

Além dessas características, há três elementos centrais na forma como o processo de trabalho nessas plataformas é organizado. 1) Radicalização da flexibilização e da informalização do trabalho (Casilli, 2025); 2) tarefização ou taskificação[118] das atividades (Braz et.al, 2021), profundamen-

[118] Task nomeia as tarefas que são oferecidas dentro das plataformas de microtrabalho.

te parcializadas, contribuindo assim para a desvalorização da força de trabalho; 3) organização e controle pela gestão algorítmica do trabalho com as tecnologias da informação e comunicação (TICs), impactando dinâmicas de sociabilidade e de organização coletiva dos trabalhadores (Muldoon et.al, 2024 p. 161; Woodcock, 2020). A organização, controle e gerência dos coletivos de trabalho conservam e intensificam tendências já vistas no trabalho plataformizado em geral (Antunes, 2018; Amorim; Grohmann, 2021; Amorim; Moreira Cardoso; Bridi, 2023).

O mito da automação total do trabalho pela inserção de novas tecnologias na produção, antiga discussão da sociologia do trabalho[119], não se sustenta diante da necessidade estrutural da indústria de IA em contar com o trabalho humano para a geração de dados para o aprendizado de máquina: o atual desenvolvimento da IA generativa coloca em alto risco de automação cerca de 3,3% dos empregos (Gmyrek et.al, 2025). Essa promessa está até mesmo provocando uma "bolha da IA", por conta da intensa especulação financeira que supera os retornos financeiros reais desses investimentos na indústria da IA (Durand, 2026).

A tendência atual aponta a um cenário de desqualificação, precarização e intensificação do trabalho digital (Casilli, 2025), na qual atualiza dinâmicas de gerência, controle e vigilância do trabalho típicas da organização produtiva especificamente capitalista (Benanav, 2025, p. 22; Amorim; Moreira Cardoso; Bridi, 2023). Teses da automação total (Srnicek; Williams, 2015) e do tecnofeudalismo (Varoufakis, 2025) superestimam a capacidade tecnológica em substituir o trabalho humano ou até mesmo inaugurar um novo modo de produção social ao descentralizar o trabalho e a lei do valor na organização das sociedades capitalistas contemporâneas[120].

[119] Nos referimos a corrente teórica da sociedade pós-industrial (Bell, 1974; Gorz, 2005; Hardt, M; Negri, A, 2005), que de diferentes maneiras, indicavam que a emergência e intensificação da automação do trabalho e a impossibilidade de quantificar a exploração do trabalho intelectual e imaterial colocariam em xeque a teoria do valor de Karl Marx (2017), decretando o fim da sociedade industrial e seu modelo fabril.

[120] Um argumento mais convincente sobre a diminuição de empregos é o agravamento da estagnação econômica capitalista diante de décadas de sobrecapacidade produtiva e diminuição de investimentos em manufaturas (Benanav, 2025, p. 72). A deslocação de trabalhadores do setor fabril para o setor de serviços e ao subemprego é provocada pela desindustrialização da economia global e sua incapacidade de absorver o excedente de força de trabalho (Ibidem, p. 77), com tendência de agravamento da precarização e insegurança jurídica do trabalho (Ibidem, p. 91).

Antes de substituir totalmente, o trabalho de dados procura automatizar parcialmente as funções de trabalho e externalizá-las a um baixo custo (Berg et.al, 2018, p. 7). Com isso, a indústria de IA encontra um terreno fértil para sua consolidação e expansão no Brasil, colocando o país como um laboratório de experiências de novas formas de organização do trabalho.

Não há software sem hardware

A metáfora da nuvem, comumente utilizada ao se referir ao espaço digital, nos apresenta uma imagem de que não há materialidade e impactos ambientais quando o utilizamos. Junto com a mineração dos dados em servidores, há também uma mineração de recursos naturais[121] para pilhas, chips, baterias, peças de hardware, terras raras, água e energia (Crawford, 2025, p. 43). E com a crescente demanda de data centers para a IA, vemos cada vez mais disputas geopolíticas entorno desses recursos, atualizando velhas dinâmicas coloniais de extrativismo[122] (Ibidem).

Os data centers são as infraestruturas físicas necessárias para o processamento de dados de IA, conhecidos pelo grande consumo de energia e água pela demanda energética e de resfriamento dos servidores. Atualmente, os data centers são responsáveis por 1,5% do consumo global de energia, tendendo a chegar a 3% em 2030 (IEA, 2025, p. 63). Na Irlanda, os data centers já consomem 25% da energia do país (Ibidem). Ainda há aqueles que defendem a implementação de data centers por conta da alta demanda de empregos gerada, contudo após sua construção e pleno funcionamento, o número de trabalhadores nos data centers caem drasticamente (Salamanca, 2025).

A notoriedade dos impactos ambientais da IA não impediu o interesse do governo brasileiro em atrair investimentos na área apostando em isenções fiscais[123], mesmo com a debilidade do sistema de energia nacional

[121] A materialidade da nuvem pode ser vista em Coding Rights. Disponível em: https://www.cartografiasdainternet.org/. Acesso em: 26/12/2025.

[122] Há uma combinação de elementos legais e ilegais por parte das Big Techs na busca por minérios. Como título de exemplo, a exploração **de ouro ilegal em** terras indígenas na Amazônia brasileira, ver Camargos (2022).

[123] Fernandes, Adriana; Brasil, Mariana. "Lula assina MP com isenção de impostos para reduzir dependência de data centers de fora do país". Folha de São Paulo, 17/09/2025. Disponível em: https://www1.folha.uol.com.br/mercado/2025/09/lula-assina-mp-com-i-

em suportar a capacidade necessária dos data centers[124]. Por exemplo, a Política Nacional de Data Centers (PNDC)[125] criada pelo governo Lula em 2025 sintetiza essa procura de inserção no desenvolvimento de IA e de seus componentes, tendo como base o modelo de Indústria 4.0[126].

O caso mais emblemático da exploração por parte das Big Techs do potencial energético brasileiro é o planejamento de construção do data center da big tech chinesa TikTok em Caucaia, no Ceará[127]. Mesmo com um histórico de secas, a cidade está em um local estratégico por conta da proximidade com cabos submarinos de internet e com disponibilidade de energia renovável, como a eólica[128].

O consumo de energia previsto para o data center do TikTok diariamente corresponde a 5040 MWh e, se fosse uma cidade, o data center seria a sétima que mais consome energia anualmente no Brasil, equi-

sencao-de-impostos-para-reduzir-dependencia-de-data-centers-de-fora-do-pais.shtml. Acesso em 26/12/2025.

124 Lovisi, Pedro. "Data centers vão exigir muito da já tensionada rede elétrica do Brasil". Folha de São Paulo, 20/12/2025. Disponível em: https://www1.folha.uol.com.br/mercado/2025/12/data-centers-vao-exigir-muito-da-ja-tensionada-rede-eletrica-do-brasil.shtml. Acesso em: 26/12/2025.

125 Governo Federal do Brasil. "MP cria o Redata, que estimula Data Centers e impulsiona a economia digital no país". Disponível em: https://www.gov.br/mdic/pt-br/assuntos/noticias/2025/setembro/mp-cria-o-redata-que-estimula-datacenters-e-impulsiona-economia-digital-no-brasil. Acesso em: 29/04/2026.

126 A Indústria 4.0, um projeto estratégico de desenvolvimento tecnológico do governo alemão apresentado na Feira **de Hanno**ver de 2011, objetivava aumentar a produtividade do trabalho no setor industrial para contornar a crise econômica de 2008 (Carreira, 2024). Ao introduzir componentes da indústria de software na fábrica, a inteligência artificial, o machine learning, os sistemas ciber-físicos, as smart factories e a internet das coisas (IoT) reorganizaram o modelo de produção (Ibidem). No Brasil, fábricas automobilísticas como a Mercedes-Benz no ABC Paulista e da Jeep de Goiana, em Pernambuco, implementam as tecnologias da Indústria 4.0, tornando possível agregar valor em até 70% do tempo da jornada de trabalho, superando a eficiência do modelo fabril da Toyota, que agregava de 60% a 65% (Tonelo, 2025).

127 Martins, Laís; Amorim, Francisco. "TikTok construirá mega data center em cidade com histórico de seca no Ceará". Intercept, 22/05/2025. Dis**ponível em:** https://www.intercept.com.br/2025/05/22/tiktok-data-center-cidade-seca-no-ceara/. Acesso em: 26/12/2025.

128 Idem. "Tran$ação energética: data center do TikTok gastará energia equivalente ao consumo de 2,2 milhões de brasileiros, revela estudo interno". Intercept, 03/07/2025. Disponível em: https://www.intercept.com.br/2025/07/03/data-center-tiktok-energia-estudo-interno/. Acesso em: 28/12/2025.

valente ao consumo de 2,2 milhões de pessoas[129][130]. A quantidade de energia necessária é diretamente proporcional à quantidade de processamento de dados que o data center realiza, cabendo somente à empresa o poder de decisão de quantos dados serão processados, independente da localidade de onde os dados são gerados[131]. Podendo servir como uma infraestrutura global de processamento de dados, o colonialismo de dados (Faustino; Lippold, 2023) deixa sua pegada ecológica ao se relacionar com o extrativismo ambiental (Tubaro, 2025).

A flexibilidade no licenciamento ambiental do data center levou a comunidade local e o povo indígena Anacé a protestarem contra sua construção, tanto pelo histórico de secas em Caucaia como também pela ausência de consulta prévia com a comunidade, conforme garantido na convenção 169 da Organização Mundial do Trabalho (OIT)[132]. O histórico de luta do povo Anacé pela demarcação de suas terras acontece desde o início dos anos 2000 por conta do complexo industrial e portuário do Pecém (CIPP), que cobre parte do território Anacé, onde será instalado o data center[133]. Meses depois do protesto, a Secretaria de Recursos Hídricos do Ceará liberou o uso de água 7,3 vezes maior do que o consumo informado no licenciamento ambiental do projeto, que tendencialmente comprometeria ainda mais o abastecimento da cidade[134].

[129] Ibidem.

[130] O site Intercept lançou uma ferramenta que permite o cálculo de quanto tempo determinada cidade consumirá a quantidade de energia que o data center do TikTok consome em um ano. Para conferir sua cidade, ver "Descubra quem gasta mais energia: o data center do TikTok ou a sua cidade". Martins, Laís; Amorim, Francisco; Pereira, Vinícius. Intercept, 24/07/2025. Disponível em: https://www.intercept.com.br/2025/07/24/descubra-quem-gasta-mais-energia-data-center-tiktok-ou-a-sua-cidade/. Acesso em: 28/12/2025.

[131] Ibidem.

[132] Martins, Laís. "Indígenas Anacé protestam contra Data Center do TikTok no Ceará e pedem suspensão do licenciamento ambiental". Martins, Laís. Intercept, 04/08/2025. Disponível em: https://www.intercept.com.br/2025/08/04/indigenas-anace-protestam-data-center-tiktok-ceara/. Acesso em: 28/12/2025.

[133] Ibidem.

[134] Idem. "Ceará autoriza data center do TikTok a usar sete vezes mais água do que o previsto no licenciamento ambiental". Intercept, 27/10/2025. Disponível em: https://www.intercept.com.br/2025/11/27/ceara-autoriza-data-center-tiktok-sete-vezes-mais-agua-licenciamento/. Acesso em: 28/12/2025.

A empresa Casa dos Ventos foi a intermediária do Tik Tok na negociação com o governo do Ceará, contando com flexibilidade ambiental e isenção de impostos pelo estado (Martins; Mota, 2026). É uma estratégia de tornar anônima a empresa que está por trás do projeto, evitando assim protestos por parte da opinião pública sobre o fornecimento de recursos naturais e financeiros para as Big Techs (Ibidem).

O impacto climático dos data centers é visível atualmente, transformando os debates sobre a transição energética em oportunidade de negócios para as big techs (Rikap; Weko, 2025). A expansão da indústria de IA, em que capital, trabalho e natureza se relacionam mutuamente (Crawford, 2025), encontra no Brasil a abundância de recursos naturais necessário, e com a anuência do poder público, minam-se as possibilidades de se construir uma soberania digital da IA (Figaro; Paulino, 2024). A monopolização do desenvolvimento de IA pelas big techs passa pelo controle direto dos recursos naturais (Fígaro; Paulino, 2024; Tubaro, 2025; Rikap; Weko, 2025), em que o Brasil se coloca como um expoente desse laboratório.

Considerações finais

Procuramos analisar no artigo as tendências do desenvolvimento da indústria de IA no Brasil tendo em mente a ideia de laboratório, ou seja, identificar esse desenvolvimento a partir das potencialidades que o país oferece: disponibilidade de recursos naturais para os data centers e de uma força de trabalho digital que treina o aprendizado de máquina da IA em plataformas de microtrabalho.

Nesse sentido, para nós se mostra evidente que a participação do Brasil na geopolítica da IA é subordinada e dependente econômica, política, tecnológica e ambientalmente aos interesses de big techs. Ao não contar atualmente com um desenvolvimento e planejamento autônomo para a produção da IA, ficamos reféns e sem perspectivas de conduzir uma efetiva soberania digital que leve em conta a participação de trabalhadores, idealizadores de políticas públicas e os assuntos de interesse nacional. O oposto disso está sendo feito: big techs vendem soberania digital e nós a compramos (Grohmann; Barbosa, 2025; Becker, 2025).

O laboratório, hoje instrumento de testes para big techs, pode ser futuramente um laboratório não da exploração de trabalho e recursos

naturais, mas para o estímulo das potencialidades humanas com o uso da tecnologia (Vieira Pinto, 2005a). O trabalho humano necessário para o desenvolvimento da IA afasta sua artificialidade e fetichização quando essa inteligência leva em conta o conjunto de necessidades e potencialidades sociais coletivas dos sujeitos (Marx, 2011, p. 590). A tecnologia não é neutra: se revela como uma síntese de interesses e relações sociais historicamente determinadas e, sabendo disso, vemos outras possibilidades de sua existência fora do modelo capitalista[135]. Abre-se, com isso, uma nova agenda de pesquisa sobre a IA cabendo investigações futuras para análises críticas.

[135] Nunca as capacidades produtivas e tecnológicas se mostraram tão eficientes em produzir valores de uso vitais para o suprimento das necessidades humanas como hoje. Contudo, seu estado atual vai de encontro com todas as crises dos elementos que condicionam o desenvolvimento histórico capitalista: economia, política, sociedade, trabalho e, especialmente no século XXI, a crise ambiental. "Dadas a intensidade e a força produtiva do trabalho, a parte da jornada social de trabalho necessária para a produção material será tanto mais curta, e, portanto, tanto mais longa a parcela de tempo disponível para a livre atividade intelectual e social dos indivíduos quanto mais equitativamente o trabalho for distribuído entre todos os membros capazes da sociedade e quanto menos uma camada social puder esquivar-se da necessidade natural do trabalho, lançando-a sobre os ombros de outra camada. O limite absoluto para a redução da jornada de trabalho é, nesse sentido, a generalização do trabalho. Na sociedade capitalista, produz-se tempo livre para uma classe transformando todo o tempo de vida das massas em tempo de trabalho" (Marx, 2017, p. 597).

Referências

ABILIO, L. C.; AMORIM, H.; GROHMANN, R. Uberização e plataformização do trabalho no Brasil: conceitos, processos e formas. **Sociologias**, [S. l.], v. 23, n. 57, p. 26-56, 2021.

AMORIM, Henrique; GROHMANN, Rafael. O futuro do trabalho: entre novidades e permanências. **Textos para Discussão-TD63**. Saúde Amanhã. Rio de Janeiro: Fundação Oswaldo Cruz, julho 2021.

AMORIM, H., MOREIRA CARDOSO, A. C; BRIDI, M. Industrial platform capitalism: Outsourcings, syntheses and resistances. **Work Organisation, Labour & Globalisation, 17(2)**, 2023, p.27-46.

ANTUNES, R. **O privilégio da servidão**: o novo proletariado de serviços na era digital. - 1. ed. - São Paulo: Boitempo, 2018.

ASSAD, Renato. **Entregadores de aplicativos: a luta de um novo proletariado**. Rio de Janeiro: Multifoco, 2024.

BASTOS, Nicole. "Relembre memes caóticos da geração alpha impulsionados por IA. CNN Brasil. 17/04/2026. Disponível em: https://www.cnnbrasil.com.br/lifestyle/relembre-memes-caoticos-da-geracao-alpha-impulsionados-por-ia/. Acesso em: 25/04/2026.

BELL, D. **O Advento da Sociedade Pós-Industrial: uma tentativa de previsão social**. São Paulo: Cultrix, 1973.

BENANAV, Aaron. **Automação e o futuro do trabalho**. São Paulo: Boitempo, 2025.

BECKER, Leandro. "Big techs transformam a soberania em produto - e o Brasil comprou". **Intercept**, 20/10/2025. Disponível em: https://www.intercept.com.br/2025/10/20/as-big-techs-transformaram-soberania-em-produto-e-o-brasil-comprou/. Acesso em: 12/02/2026.

BERG, Janine et.al**. Digital labour platforms and the future of work: towards decent work in the on-line world.** Geneva: International Labour Office, 2018.

BEZOS, Jeff. Opening Keynote and Keynote Interview. **Video, MIT TechTV**, 2006. Disponível em: http://techtv.mit.edu/videos/16180-opening-keynote-and-keynote-interview-with-jeff-bezos. Acesso em: 13/05/2025.

BRAZ, Matheus Viana. Heteromação e microtrabalho no Brasil. **Sociologias**, Porto Alegre, a. 23, n. 57, 2021.

BRAZ, M. V. et.al. Turkerização e gestão algorítmica do trabalho em plataformas de microtarefas. **Revista Conversas em psicologia**, 2021.

BRAZ, M. V.; TUBARO, P.; CASILLI, A. A.; Microtrabalho no Brasil: quem são os trabalhadores por trás da inteligência artificial? **Relatório de Pesquisa DiPLab & LATRAPS**, 2023.

CAMARGOS, Daniel. "Exclusivo: Apple, Google, Microsoft e Amazon usaram ouro illegal de terras indígenas Brasileiras. **Reporter Brasil**, 25/07/2022. Disponível em: https://reporterbrasil.org.br/2022/07/exclusivo-apple-google-microsoft-e-amazon-usaram-ouro-ilegal-de-terras-indigenas-brasileiras/. Acesso em: 11/01/2026.

CARREIRA, G. F. N. Jeep de Goiana (PE): um monstro inteligente. Indústria 4.0, inteligência artificial, automação ciber-física e extração de mais-valia na smartfactory mais moderna do Brasil. 2024. **Dissertação (Mestrado em Serviço Social) – Universidade Federal de Pernambuco, Recife**, 2024.

CASILLI, Antonio. **Waiting for robots: the hired hands of automation**. Chicago: The University of Chicago Press, 2025.

CODING RIGHTS. Cartografias da Internet. Disponível em: https://www.cartografiasdainternet.org/. Acesso em: 13/02/2025.

CRAWFORD, Kate. **Atlas da IA: poder, política, e os custos planetários da inteligência artificial**. São Paulo: Edições Sesc, 2025.

DIAS, Tatiane; SCHURING, Sofia. "O chão de fábrica da IA: parte 3". **Intercept**. Disponível em: https://www.intercept.com.br/2024/07/22/inteligencia-artificial-classe-trabalhadora-sem-direitos-no-brasil/. Acesso em: 24/11/2025.

DURAND, Cédric. "Por que a bolha da IA apavora os mercados". Outras Palavras. 12/03/2026. Disponível em: https://outraspalavras.net/mercadovsdemocracia/por-que-bolha-de-ia-apavora-os-mercados/. Acesso em: 30/04/2026.

DYER-WITHERFORD, Nick. **Ciberproletariado: trabalho global no vórtex digital**. São Paulo: Funilaria, 2024.

FAIRWORK. **Endividamento e precariedade: o retrato do trabalho em plataforma no Brasil**. Relatório Fairwork Brasil 2025.

FARIAS, Aline Nery. A MULHER NO MICROTRABALHO: ENTRE O TRABALHO PRODUTIVO E REPRODUTIVO OU A MANUTENÇÃO DO LUGAR SOCIAL FEMININO SOB O CAPITAL? **49° Encontro anual da ANPOCS**, 2025.

FAUSTINO, Deivison; LIPPOLD, Walter. **Colonialismo digital: por uma crítica hacker-fanoniana**. São Paulo: Boitempo, 2023.

FERNANDES, Adriana; BRASIL, Mariana. "Lula assina MP com isenção de impostos para reduzir dependência de data centers de fora do país". **Folha de São Paulo**, 17/09/2025. Disponível em: https://www1.folha.uol.com.br/mer-

cado/2025/09/lula-assina-mp-com-isencao-de-impostos-para-reduzir-dependencia-de-data-centers-de-fora-do-pais.shtml. Acesso em: 26/12/2025.

FERRARI, Fabian; GRAHAM, Mark. "Fissuras no poder algorítmico: plataformas, códigos e contestação". **Fronteiras – Estudos Midiáticos**, v. 23, n. 2, 2021, pp. 207-19.

FOLHA DE SÃO PAULO. "Robôs de entregas com IA são treinados por dados de jogadores de 'Pokemón Go´". 18/03/2026. Disponível em: https://www1.folha.uol.com.br/tec/2026/03/robos-de-entregas-com-ia-sao-treinados-por-dados-de-jogadores-de-pokemon-go.shtml. Acesso em: 25/04/2026.

FIGARO, Roseli; PAULINO, Luís Antônio. Soberania na cadeia produtiva de IA: defesa de recursos naturais e regulação do trabalho. **Liinc em revista**, v. 20, n.2, 2024.

GALLAGHER, James. "Você deve confiar em conselhos de saúde de um chatbot de IA?". Folha de São Paulo. 24/04/2026. Disponível em: https://www1.folha.uol.com.br/equilibrioesaude/2026/04/voce-deve-confiar-em-conselhos-de-saude-de-um-chatbot-de-ia.shtml. Acesso em: 25/04/2026.

GOVERNO FEDERAL DO BRASIL. "MP cria o Redata, que estimula Data Centers e impulsiona a economia digital no país". 17/09/2025. Disponível em: https://www.gov.br/mdic/pt-br/assuntos/noticias/2025/setembro/mp-cria-o-redata-que-estimula-datacenters-e-impulsiona-economia-digital-no-brasil. Acesso em: 29/04/2026.

GORZ, A. (2005) **O imaterial: conhecimento, valor e capital**. São Paulo: Annablume, 2005.

GRAMSCI, Antonio. **Os intelectuais e a organização da cultura**. Rio de Janeiro, Civilização Brasileira, 1979.

GMYREK et.al. Generative AI and Jobs: A Refined Global Index of Occupational Exposure, **ILO Working Paper** 140 (Geneva, ILO), 2025.

GROHMANN, R; ARAÚJO, W. O chão de fábrica (brasileiro) da inteligência artificial: a produção de dados e o papel da comunicação entre trabalhadores de Appen e Lionbridge. **Palabra Clave**, 24(3), 2021.

GROHMANN, R; SALVAGNI, J. **Trabalho por plataformas digitais: do aprofundamento da precarização à busca por alternativas democráticas**. Organização: Sergio Amadeu da Silveira. – São Paulo: Edições Sesc São Paulo, ebook, 2023. – (Democracia Digital).

GROHMANN, Rafael. Free labour and data labour in the digital economy. In T. Venturini, A. Acker, J. Plantin, T. Walford (Eds.) **Free labor and data labor in the digital economy** (Vol. 0, pp. -). Sage Publications Ltd, 2025.

GROHMANN, R; COSTA BARBOSA, A. Sovereignty-as-a-service: How big tech companies co-opt and redefine digital sovereignty. **Media, Culture & Society**, 0(0), 2025.

HARDT, M.; NEGRI, A. **Multidão: guerra e democracia na Era do Império**. Rio de Janeiro: Record, 2005.

HOWE, Jeff. The rise of crowdsourcing. **Wired magazine**, 2006.

IEA (International Energy Agency). 2025. **Energy and AI**. Report, IEA.

IRANI, Lilly. Diference and Dependence among Digital Workers: The Case of Amazon Mechanical Turk. **South Atlantic Quarterly**, 114(1), 2015.

KALIL, Renan B. **Capitalismo de plataforma e Direito do Trabalho: crowdwork e trabalho sob demanda por meio de aplicativos,** 366f. Tese (Doutorado em Direito) – Programa de Pós-Graduação em Direito, Direito do Trabalho e da Seguridade Social, Universidade de São Paulo, 2019.

Lovisi, Pedro. "Data centers vão exigir muito da já tensionada rede elétrica do Brasil". **Folha de São Paulo**, 20/12/2025. Disponível em: https://www1.folha.uol.com.br/mercado/2025/12/data-centers-vao-exigir-muito-da-ja-tensionada-rede-eletrica-do-brasil.shtml. Acesso em: 26/12/2025.

LUKÁCS, György. **Para uma ontologia do ser social I**. 2. Ed. São Paulo: Boitempo, 2018.

MARTINS, Laís. "Ceará alega 'utilidade pública' e libera construção de ponte para Data Center de Tiktok em área protegida". **Intercept**, 27/10/2025. Disponível em: https://www.intercept.com.br/2025/10/27/ceara-libera-ponte-para-data-center-de-tiktok-em-area-protegida/. Acesso em: 25/11/2025.

MARTINS, Laís; AMORIM, Francisco. "TikTok construirá mega data center em cidade com histórico de seca no Ceará". **Intercept**, 22/05/2025. Disponível em: https://www.intercept.com.br/2025/05/22/tiktok-data-center-cidade-seca-no-ceara/. Acesso em: 26/12/2025.

MARTINS, Laís; AMORIM, Francisco. "Tran$ação energética: data center do TikTok gastará energia equivalente ao consumo de 2,2 milhões de brasileiros, revela estudo interno"**. Intercept**, 03/07/2025. Disponível em: https://www.intercept.com.br/2025/07/03/data-center-tiktok-energia-estudo-interno/. Acesso em: 28/12/2025.

MARTINS, Laís; AMORIM, Francisco; PEREIRA, Vinícius. "Descubra quem gasta mais energia: o data center do TikTok ou a sua cidade". **Intercept**, 24/07/2025. Disponível em: https://www.intercept.com.br/2025/07/24/descubra-quem-gasta-mais-energia-data-center-tiktok-ou-a-sua-cidade/. Acesso em: 28/12/2025.

MARTINS, Laís. "Indígenas Anacé protestam contra Data Center do TikTok no Ceará e pedem suspensão do licenciamento ambiental". Martins, Laís. **Intercept**, 04/08/2025. Disponível em: https://www.intercept.com.br/2025/08/04/indigenas-anace-protestam-data-center-tiktok-ceara/. Acesso em: 28/12/2025.

MARTINS, Laís. "Ceará autoriza data center do TikTok a usar sete vezes mais água do que o previsto no licenciamento ambiental". **Intercept**, 27/10/2025. Disponível em: https://www.intercept.com.br/2025/11/27/ceara-autoriza-data-center-tiktok-sete-vezes-mais-agua-licenciamento/. Acesso em: 28/12/2025.

MARTINS, Laís; MOTA, Isabella. "Big techs se escondem atrás de outras empresas para operar Data Centers no Brasil. 05/03/2026. Disponível em: https://www.intercept.com.br/2026/03/05/big-techs-se-escondem-atras-outras-empresas-perar-data-centers-no-brasil/. Acesso em: 30/04/2026.

MARX, Karl. **Manuscritos econômico-filosóficos**. São Paulo: Boitempo, 2010.

MARX, Karl. **Grundrisse: manuscritos econômicos de 1857-1858: esboços da crítica da economia política.** São Paulo: Boitempo; Rio de Janeiro: Ed. UFRJ, 2011.

MARX, Karl, **O Capital**: **Livro I**. São Paulo: Boitempo, 2017.

MERCHANT, Carolyn. **A morte da natureza: mulheres, ecologia e a revolução científica**. São Paulo: Igrá Kniga e Expressão Popular, 2025.

MODA, Felipe Bruner. **Plataformização do trabalho: a atualização da informalidade brasileira**. Tese (Doutorado) – Universidade Federal de São Paulo, Escola de Filosofia e Ciências Humanas, 2025

MORESCHI et.al. The Brazilian workers in Amazon Mechanical Turk: dreams and realities of ghost workers. **Contracampo**, 39(1), 2020, 1-15.

MULDOON, J. et.al. A typology of artificial intelligence data work. **Big Data & Society, 11**(1), 2024.

PASQUINELLI, Matteo. **The eye of the master: a social history of artificial inteligence**. London; New York: Verso, 2023.

RIKAP, C.; WEKO, S. A green transition orchestrated from Big Tech clouds? **Globalizations**, 1–20, 2025.

SALAMANCA, Laura Rodríguez. "Microsoft, Google say their data centers create thousands of Jobs. Their permit filings say otherwise". **Rest of world**, 05/11/2025. Disponível em: https://restofworld.org/2025/data-centers-jobs-microsoft-google-chile/#translate. Acesso em: 11/01/2026.

SOHN-RETHEL. **Trabalho intelectual e manual**. São Paulo: Boitempo, 2024.

SRNICEK, Nick; Williams, Alex. Inventing the future: folk politics and the struggle for postcapitalism. Brooklyn, NY: Verso Books, 2015.

TEIXEIRA, João de Fernandes, **O que é inteligência artificial?** Universidade Federal de Santa Catarina: 2009. Disponível em: https://repositorio.ufsc.br/bitstream/handle/praxis/395/0%20que%20e%20inteligencia%20artificial.pdf?-sequence=1&isAllowed=y. Acesso em: 01/05/2026.

TONELO, Iuri. A nova reestruturação produtiva: Indústria 4.0, subsunção real e gerenciamento algorítmico. **Cad. CRH**, Salvador, v. 38, p. 1-18, 2025.

TUBARO et.al. The trainer, the verifier, the imitator: Three ways in which human platform workers support artificial intelligence. **Big Data & Society**, 7(1), 2020.

TUBARO, P et.al. Hidden inequalities: the gendered labour of women on micro-tasking platforms. **Internet Policy Review**, 2022.

TUBARO, P. The dual footprint of artificial intelligence: environmental and social impacts across the globe. **Globalizations**, 1–18, 2025.

VALENTE, J. C. L; GROHMANN, R. Critical data studies with Latin America: Theorizing beyond data colonialism. **Big Data** & **Society**, 11 (1), 2024.

VAROUFAKIS, Yanis. **Tecnofeudalismo: o que matou o capitalismo**. Campinas, Editora Crítica, 2025.

VIEIRA PINTO, Álvaro. **O conceito de tecnologia**. Rio de Janeiro: Contraponto, 2005a, v.1.

VIEIRA PINTO, Álvaro. **O conceito de tecnologia**. Rio de Janeiro: Contraponto, 2005b, v.2.

WOOODCOCK, J. O panóptico algorítmico da Deliveroo: mensuração, precariedade e a ilusão do controle. In: **Uberização, trabalho digital e indústria 4.0**. ANTUNES, R (org.). São Paulo: Boitempo, 2020.

Esboço de uma crítica ao conceito de economia circular à luz das teorias críticas no Antropoceno

Luiz Paulo de Melo Costa[136]

1. Introdução

Um dos temas de maior destaque na atualidade é a crise ambiental global. Analisada sob diferentes prismas e impulsionada por interesses sociais e econômicos diversos, essa questão tornou-se o epicentro de debates teóricos e intervenções políticas.

Este artigo não é somente uma atividade de conclusão de disciplina; é também um importante exercício na construção de minha tese por ter encontrado vários pontos de intersecção com o meu objeto de pesquisa. Minha pesquisa busca compreender a relação que o Movimento Nacional de Catadores, a partir da Associação Nacional de Catadores e Catadoras (ANCAT), faz com o uso do conceito de economia circular e como essa abordagem influencia na organização da entidade e do movimento social. Por isso nos interessa debater o objeto de estudo com as atuais teorias acerca do Antropoceno.

Realizamos o debate sobre a crise ambiental e as teorias e conceitos críticos estudados no segundo semestre de 2025 e, principalmente, como estes podem contribuir para entender o conceito de economia circular enquanto lugar de crítica da crise socioambiental no Antropoceno.

Na seção inicial deste trabalho nos dedicamos a analisar o panorama da crise ambiental contemporânea. Com base na revisão bibliográfica e discussões em sala de aula, argumentamos que tal crise se insere no conceito de Antropoceno, período em que a atividade humana ascende à condição de força geológica, impactando a dinâmica climática e os

[136] Pofessor, Mestre em Ciências Sociais e Doutorando no Programa de Ciências Sociais da Unifesp - Campus Guarulhos. E-mail: luiz.melo@unifesp.br

ecossistemas terrestres. Como exemplo dessas práticas temos o extrativismo, o desmatamento e a monocultura.

Para estruturar a análise, o texto explora duas categorias fundamentais: o Antropoceno, definindo-o como o marco da alteração da relação homem-planeta, e Capitaloceno. Este segundo conceito propõe uma leitura crítica, argumentando que a degradação ambiental é, primordialmente, um desdobramento da lógica capitalista consolidada a partir do século XIX. Dessa forma, a crise não seria um resultado inerente à humanidade, mas sim ao modo de produção que se tornou hegemônico globalmente.

Na segunda e última seção do texto desenvolvemos uma fundamentação teórica acerca da Economia Circular, tensionada pelas categorias de Antropoceno e Capitaloceno. Após delinear as premissas desse conceito e sua interface com o Movimento Nacional dos Catadores, a discussão converge para uma crítica pautada na perspectiva do intelectual Kohei Saito (2024). Através da obra O Capital no Antropoceno, mobilizo o conceito de decrescimento para questionar a viabilidade da reprodução social capitalista diante dos limites do planeta.

O ponto central da análise é demonstrar, a partir de Saito (2024), que a economia circular configura-se mais como uma gestão empresarial da crise ambiental do que como uma solução real. Nessa perspectiva, ela não rompe com a lógica do desenvolvimento sustentável, privilegiando o crescimento econômico em detrimento do reconhecimento de que não há recursos materiais no planeta para sustentar uma expansão infinita do mesmo.

Em suma, o debate aqui proposto se justifica como uma contribuição à análise da crise ambiental nos marcos do Capitaloceno. Ao mesmo tempo, busca apresentar uma crítica à economia circular, conceito amplamente utilizado por diversos setores sociais e pelo movimento nacional de catadores de materiais recicláveis.

2. A crise ambiental e suas interpretações: um breve debate teórico

Nesta seção nos dedicamos à análise do panorama da crise ambiental contemporânea. O objetivo é não somente uma apresentação de conceitos fundamentais para entendermos a crise ambiental, mas, sobretudo, uma discussão crítica ao atual modo de produção - capitalista na sua forma ne-

oliberal - vigente. Com base na revisão bibliográfica e discussões em sala de aula, argumentamos que tal crise se insere por meio de dois conceitos fundamentais, quais sejam: o de Antropoceno e Capitaloceno.

Fazer um diagnóstico profundo seria um contrassenso, pelo número de páginas de que dispomos e porque outras e outros já o fizeram de forma mais qualificada e completa (Krenak, 2020; Latour, 2020). No entanto, é frutífero retomar as análises realizadas, a fim de compreender possíveis aproximações e distanciamentos acerca da temática. No que concerne à crise ambiental, retomar essas análises é fundamental, por se tratar de um tema que passa por constantes e aceleradas mudanças e que, portanto, necessita de atualizações recorrentes.

Destacamos que o capitalismo a partir dos anos de 1970 passa por profundas transformações que vão para além da própria organização econômica e produtiva. Para Parra (2022), tais transformações podem ser resumidas em três pontos centrais, são eles: a tecnopolítica; a virada cibernética; financeirização e extrativismo.

De forma sucinta compreendemos a tecnopolítica como a predominância de fatores sociotécnicos - organização do trabalho, das cidades, entre outros - nas condições das tecnologias da informação e das quais nos parece ser inescapáveis aos indivíduos. Todas as relações sociais cotidianas somente são possíveis através destes artefatos tecnológicos.

A virada cibernética como o fenômeno que surge no pós-guerra, mas ganhará cada vez mais força em meados dos anos 1970, onde a fronteira do mundo digital passa ser cada vez mais indistinta a partir do avanço das tecnologias da informação no mundo do trabalho e financeiro e assim conquistando espaços no cotidiano das pessoas pelo mundo (Parra, 2022).

Enquanto o processo de financeirização é um fenômeno complexo - com o fim da hegemonia das políticas de Welfare State, fim do pacto fordista, processo intenso de desindustrialização e ascensão do neoliberalismo como modelo econômico e de subjetivação - que teve como suporte a digitalização das movimentações econômicas.

O extrativismo e a comoditização dos recursos naturais se tornaram fundamentais não somente para as economias dependentes do sul global, mas é a base material - nióbio, lítio, água entre outros - que garante a existência e as transformações constantes das tecnologias da informação (Parra, 2022).

Nesse sentido, a crise ambiental vivenciada na contemporaneidade está interligada a vetores que tem na sua base o extrativismo ampliado, a comoditização de recursos naturais, a hegemonia tecnoinformacional-monocultura (Parra, 2022) na política, na tecnologia, na vida social e na agricultura, organizado pela intensificação da presença devastadora do homem[137] no planeta.

Os debates sobre a ação e efeitos da presença dos homens no planeta são recorrentes em várias áreas de conhecimento - desde a biologia, geologia, passando pela geografia e chegando nas Ciências Sociais - e no último período têm ganhado força, dentro e fora da Academia, como uma importante chave explicativa. Ao longo do texto são discutidos, mesmo que de forma breve, outros conceitos derivados do Antropoceno, mas consideramos importante nos deter um pouco mais aqui.

Em primeira instância podemos definir, de maneira objetiva e didática, o Antropoceno como o período que marca não somente a presença dos homens no planeta, mas também os impactos ambientais, econômicos e sociais que alteraram e continuam a alterar o mesmo. Em um primeiro momento o Antropoceno, termo cunhado por Eugene Stoermer e Paul Crutzen (Mendes, 2020) em suas pesquisas sobre as alterações climáticas, estava restrito ao tema do aquecimento global. No entanto, Guzzo & Taddei (2019) nos propõe pensá-lo de forma ampliada, tendo como centro o desarranjo ambiental provocado pela ação humana e menos na periodização de um tempo geológico. Nesta perspectiva,

> (...) o conjunto de transformações vai muito além da crise climática: em adição às mudanças da composição química da atmosfera em função de poluição e queima de combustíveis fósseis, estão as transformações do solo e dos ecossistemas, levando à redução dramática e acelerada da biodiversidade (configurando a sexta grande extinção de espécies de animais da história do planeta); a acidificação dos oceanos; o derretimento das geleiras, afetando a salinidade dos oceanos e as correntes marítimas; e a disseminação indiscriminada de plásticos, em forma de lixo, responsável pela contaminação de todas as cadeias tróficas – incluindo, portanto, a alimentação humana – com microplásticos. (Guzzo & Taddei, 2019, p. 74) .

[137] Aqui preferimos grafar a palavra homem em minúsculo para demarcar que tal presença foi de fato masculina, branca, heterossexual e colonizadora.

Nas ciências humanas e sociais é quase impossível se ter algum tipo de consenso geral sobre teorias e conceitos - e isso está longe de ser um problema, afinal o conhecimento sobre algo só é possível a partir de aproximações sucessivas e pela crítica e revisão permanente - e nos parece que com o conceito de Antropoceno não é diferente. Cada vez mais presente nas publicações e debates, tal categoria nos parece ser importante e bastante preciso para nos informar sobre o momento da crise ambiental.

Assim, concordamos com Moore (2022) quando aponta a importância do conceito de Antropoceno, no sentido de ser menos uma chave explicativa total, com respostas completas, e mais uma abertura de possibilidades para perguntas a serem elaboradas. Um conceito que, além disso, dialoga com amplos setores que estão pensando a crise ambiental. Nesse sentido, Moore afirma que

> O Antropoceno é um ótimo ponto de partida não apenas por sua popularidade, mas, mais importante, porque faz perguntas fundamentais ao nosso tempo: de que maneira nós, humanos, nos encaixamos dentro da teia da vida? Como várias organizações humanas e processos — Estados e impérios, mercados mundiais, urbanização e muito mais — redefiniram a vida planetária? A perspectiva do Antropoceno é poderosa e influente por trazer essas questões ao mainstream acadêmico — e até mesmo (embora de forma desigual) à consciência popular.(Moore, 2022, p.13)

Apesar de ser um lugar interessante e instigante para compreender as transformações que a ação humana impôs ao Planeta nos parece que o Antropoceno apresenta um diagnóstico da crise ambiental, mas não os motivos e causas desta. Assim, o Capitaloceno como chave explicativa que percebe o capitalismo como uma forma (violenta) de organizar a natureza para sua produção e reprodução com desdobramentos ambientais, econômicos, políticos e ideológicos (Moore, 2022).

Para efeito de nossa análise o Capitaloceno coaduna com nossa proposta de crítica a economia circular justamente porque compreendemos que esta última não supera a ideia que a natureza é um recurso barato (Cheap Nature) como aponta Moore.

3. A nova moda da vez? O lugar da economia circular na crise ambiental contemporânea

Quando se fala sobre crise ambiental e suas possíveis soluções, observamos que existe uma miríade de discursos e posicionamentos. Um debate que até o início do século XX estava circunscrito aos ambientalistas e povos originários, ganha cada vez mais centralidade nas agendas de organismos e instituições privadas e governamentais. E um dos conceitos da vez, nos parece ser, é o de economia circular.

Basta uma rápida procura em sites e publicações que versam sobre a questão ambiental para nos defrontarmos com o conceito de economia circular. Este jargão não está restrito ao mundo acadêmico ou empresarial. Observamos que movimentos sociais, em especial, o movimento ambientalista também passou a se articular em torno de tal conceito.

Em uma primeira aproximação do conceito podemos utilizar a definição elaborada por Leitão (2015) que aponta que o conceito de Economia Circular se constrói a partir da crítica ao modelo de desenvolvimento econômico clássico, iniciado no século XVI com a Revolução Industrial. Esse modelo é caracterizado como linear, contexto em que a economia está organizada a partir da extração, transformação, produção, utilização e descarte e/ou reciclagem. Nesse sentido, essa linearidade se dá na perspectiva de não haver retorno/compensação daquilo que foi extraído como matéria-prima ou recursos naturais. Assim, o desenvolvimento econômico, nesse modelo, seguiria extraindo cada vez mais recursos a fim de garantir o seu processo de acumulação.

Para a Fundação Ellen MacArthur (2025), uma ONG internacional que articula a defesa das ideias da Economia Circular, essa nova forma de produzir e de desenvolvimento é baseada em três princípios: 1) eliminar os resíduos e a poluição; 2) Circular produtos e materiais e 3) Regenerar a natureza.

Até este momento, podemos observar que a economia circular se preocupa, quase que exclusivamente, com os processos ligados ao desenvolvimento sustentável e com melhorias no processo econômico que possam causar menor impacto ambiental no planeta, relegando a um segundo plano as condições de trabalho e a organização dos trabalhadores, aspectos para além das perspectivas de negócios. Esse ponto nos

leva a atentar para o lugar ocupado pelos/as catadores/as de materiais recicláveis ao aderirem a essa nova concepção.

Outro elemento importante que cabe destacar é que não há uma crítica mais profunda às formas de produzir e consumir as mercadorias em nosso tempo. Os defensores da economia circular, ao que nos parece, estão mais preocupados em criar um novo mercado para os materiais recicláveis e um novo método de gestão empresarial, conforme apontado acima. Entendemos que, no atual quadro de crise do Capitaloceno, a crítica deve ser mais profunda porque o que está em jogo é a sobrevivência de todas as espécies - humanas e não-humanas - que habitam o planeta.

Assim, num primeiro momento nos parece que o conceito de Economia Circular se relaciona a uma visão de gestão empresarial sobre como lidar com as consequências da crise ambiental e com o paradigma contemporâneo do desenvolvimento sustentável dentro dos marcos do modo de produção capitalista.

Um mantra que se repete desde que o mundo se tornou capitalista - e com a naturalização deste fato histórico - é a suposta importância do progresso e do desenvolvimento como elementos fundantes para a existência de uma sociedade plena. Saito (2024), em sua obra "O capital no Antropoceno" nos mostra que o argumento sobre desenvolvimento e por conseguinte do desenvolvimento sustentável é uma espécie de alienação - em sentido marxiano - uma realidade aparente que esconderia os problemas reais no Antropoceno. De acordo com Saito,

> O crescimento econômico através da modernização havia prometido uma vida próspera. Entretanto, o que está para ser revelado pela crise ambiental no Antropoceno é, ironicamente, o fato de que o crescimento econômico vem arruinando as bases da prosperidade humana (Saito, 2024, p.14).

Saito (2024) se reivindica como adepto da tradição marxista e não abre mão dos seus pressupostos, por compreendê-los e buscá-los como um arsenal capaz de oferecer uma solução ativa para a crise ambiental. Nesse sentido, voltar a Marx e sua análise sobre o capitalismo é fundamental. Neste trabalho, na busca de uma crítica ao conceito de economia circular, utilizaremos o conceito de decrescimento econômico apresentado por este autor.

O diagnóstico de Saito (2024) é preciso e coaduna com o que a comunidade científica tem apresentado sobre a crise ambiental e climá-

tica: se não houver uma redução considerável dos níveis de CO_2 em pouco tempo, a Terra será um planeta inabitável para várias espécies, inclusive a humana.

Outro ponto levantado por Saito (2024), a partir deste diagnóstico, está na discussão de como os países em desenvolvimento podem alcançar crescimento econômico e melhorar as condições de suas populações - debate esse que marcou toda uma produção teórica e política no século XX, girando em torno do Desenvolvimentismo, Neodesenvolvimentismo, a Teoria da Dependência e a Teoria Marxista da Dependência - sem, contudo, aumentar ainda mais o impacto ambiental (Saito, 2024).

Ao fazer um debate com alguns autores (Raworth, 2019 apud, Saito, 2024; O'Nell, 2018 apud, Saito, 2024), que estão discutindo saídas para a crise ambiental, Saito (2024) aponta que, apesar de suas críticas serem importantes e tocarem em questões fundamentais,

> Eles não tentam adentrar nas questões que envolvem o sistema capitalista. (...) Do ponto de vista de uma justiça global, o capitalismo é uma alternativa completamente impraticável e disfuncional. (...) com o capitalismo, que depende da externalização e da transferência, não se pode alcançar a justiça global. E como resultado de deixar o problema da injustiça sem solução, as probabilidades de sobrevivência de toda humanidade estão diminuindo (Saito, 2024. p. 74,75)

Aqui nos parece importante ressaltar a crítica de Saito (2024) e como ela nos ajuda a desnudar a proposta da economia circular como alternativa para a solução da crise ambiental. Concordamos com Saito (2024) ao argumentar que, no Antropoceno - marcado pelas formas de produção e reprodução da vida a partir do modo de produção capitalista -, qualquer alternativa que busque se manter nesse paradigma estará adiando o inadiável, ou seja, o colapso da Terra enquanto lugar para humanos e não-humanos.

Seja o desenvolvimento sustentável, a economia circular ou até mesmo a teoria do decrescimento econômico são categorias que buscam dar respostas à crise ambiental dentro dos marcos do capitalismo. O problema que observamos, a partir das leituras e discussões em sala e quanto neste espaço de reflexão, é que a crise do Antropoceno não pode ser resolvida sem uma crítica radical ao capitalismo e à construção de novas formas de interação dos humanos com os não-humanos e com a Terra.

4. Considerações Finais

De forma alguma é nossa pretensão passar em revista todo debate sobre o Antropoceno, a economia circular e muito menos apontar resoluções como se fossem simples e óbvias. A crise ambiental e climática que atravessamos está longe de simples e óbvia, vários condicionantes econômicos, sociais, políticos e ideológicos a atravessam e acreditamos que o papel das ciências sociais e do pesquisador, ancorado no tempo presente, é de instigar, problematizar e pensar para fora o senso comum.

Assim, a crítica estabelecida em teorias e metodologias capazes de compreender a situação limite em que nos encontramos no Antropoceno são fundamentais para a análise e atuação em um mundo cada vez mais polarizado politicamente e onde instituições como Universidades estão sendo confrontadas pela crescente desvalorização da ciência.

Nosso trabalho passou por temas, teorias e análises que buscaram fazer uma leitura crítica sobre os limites da economia circular como saída para a crise ambiental no antropoceno/capitaloceno. Isso não quer dizer que esgotamos o debate - ao contrário - ficaram de fora outras perspectivas que podem contribuir para tal empreitada proposta por nós. Este trabalho é uma pequena contribuição para que possamos pensar em outras formas de viver e conviver entre nós humanos, mas sobretudo com outras espécies que habitam essa pequena nave azul que chamamos de casa.

Referências

GUZZO, Marina; TADDEI, Renzo. Experiência estética e antropoceno: políticas do comum para os fins de mundo. **Desigualdade & Diversidade**, Rio de Janeiro, n. 17, p. 72-88, dez. 2019.

KRENAK, Ailton. **A vida não é útil.** São Paulo: Companhia das Letras, 2020.

LATOUR, Bruno. **Onde aterrar? Como se orientar politicamente no Antropoceno.** Rio de Janeiro: Bazar do Tempo, 2020.

MENDES, J. Tradução do artigo "The 'Anthropocene', de Paul Crutzen e Eugene Stoermer. Anthropocenia. **Revista de Estudos do Antropoceno e Ecocrítica I**: pp. 113-116, 2020.

MOORE, Jason. O surgimento da natureza barata. In: MOORE, J. (org), **Antropoceno ou capitaloceno?** Natureza, história e a crise do capitalismo. São Paulo, Elefante, 2022.

PARRA, Henrique Z.M. Da tecnopolítica às lutas cosmotécnicas: dissensos ontoepistêmicos face à hegemonia cibernética no Antropoceno. In. KLEBA,J. ; CRUZ,C.; ALVEAR, A. (org). **Engenharias e outras práticas técnicas engajadas: diálogos interdisciplinares e decoloniais.** Campina Grande: EDUEPB, 2022. Disponivel em:https://www.pimentalab.net/wp-content/uploads/2022/08/Tecnopoliticas_Lutas_Cosmotecnicas_Henrique_Parra_2022.pdf

SAITO, Kohei. **O capital no antropoceno. Boitempo. São Paulo, 2024**

STENGERS, Isabelle. Cosmopolítica: civilizar as práticas modernas. In: **Uma outra ciência é possível: manifesto por uma desaceleração das ciências.** Rio de Janeiro. Ed. Bazar do Tempo. 2023.

WEETMAN, Catherine**. Economia Circular: conceitos e estratégias para fazer negócios de forma mais inteligente, sustentável e lucrativa.** São Paulo: Autêntica Editora, 2019.

6. Máquinas de violência

A machosfera no Antropoceno: misoginia digital e infraestruturas sociotécnicas

Beatriz Jorge Barreto[138] e Mara Laudelina Pereira Nasser[139]

Introdução

Ao nomear a construção formal presente em Pantanal como imagens de monumentalidade, faço referência à análise que Mauro Rovai realizou sobre o filme O triunfo da vontade de Leni Riefenstahl no livro Imagem, tempo e movimento (ROVAI, 2005). Sem dúvida há diferenças quanto aos conteúdos mobilizados em ambos os materiais. Mas algo das técnicas formais utilizadas e possivelmente do efeito que estas produzem no ato de recepção pelo público pode ser aproximado. Pois, em ambos os casos, a construção de enquadramentos voltados para a natureza local e que buscam realçar na tela a dimensão de monumentalidade da natureza em relação ao indivíduo, produz curiosamente a emergência da machosfera, um ecossistema digital de comunidades que promulgam uma identidade masculina reacionária e uma misoginia organizada, constitui um dos fenômenos mais sintomáticos das transformações sociais mediadas pela tecnologia no século XXI. Para decifrar sua lógica e seu impacto, contudo, é necessário transcendê-la enquanto mera expressão de ódio online e situá-la no interior de uma crise civilizatória mais ampla. É neste ponto que o debate acerca do Antropoceno, popularizado por Eugene Stoermer e Paul Crutzen (2000) como a era geológica marcada pelo impacto humano, revela sua pertinência crítica. Ao realizarem um salto qualitativo na definição do termo, Danowski e Viveiros de Castro

[138] B J. Barreto é cientista social e mestranda no Programa de Pós-Graduação em Ciências Sociais da Unifesp. E-mail: beatriz.jorge@unifesp.br

[139] M. L. P. NASSER é cientista social, mestre em Psicologia e doutoranda no Programa de Pós-Graduação em Ciências Sociais da Unifesp. E-mail: mara.pereira@unifesp.br

(2017) argumentam que o Antropoceno deve ser compreendido menos como um novo estrato geológico e mais como uma inflexão histórica e ontológica. Nessa perspectiva, a ação humana, longe de ser uma abstração universal, expressa concretamente as formações sociais da modernidade capitalista, colonial e tecnocientífica. Este olhar recusa a noção de uma "humanidade" homogênea responsável pela crise, localizando suas raízes na racionalidade ocidental moderna e em suas arquiteturas de exploração, extração e hierarquização.

Deste modo, o artigo sustenta que a misoginia digital, arquitetada e amplificada pela machosfera, configura uma expressão da governança algorítmica própria ao capitalismo de plataformas. Longe de constituir mero desvio discursivo, ela opera como tecnologia de poder que reinscreve, em bases materiais e infraestruturais, os dualismos estruturantes do projeto moderno. A partir de uma análise teórica e conceitual ancorada na literatura especializada, buscou-se demonstrar como a violência de gênero, no ambiente digital, integra esse regime de racionalidade algorítmica, atualizando hierarquias e assimetrias que marcam a modernidade em seu momento de crise.

Esta crise se materializa nas dinâmicas sociotécnicas da atualidade, que designam a natureza intrinsecamente híbrida das redes que constituem o mundo social. É precisamente neste contexto que a noção de "sociotécnico" adquire centralidade analítica, através da contribuição de Latour (2012, p. 78), que demonstra como "o social é, antes de tudo, uma associação de entidades heterogêneas, uma circulação de híbridos sociotécnicos".

O argumento central do trabalho reside na ideia de que a machosfera opera por meio de uma lógica agressivamente sociotécnica, que articula de forma inextricável plataformas digitais e afetos reacionários. Este ecossistema ordena a revalorização nostálgica de um ideal agonizante de masculinidade e opera uma atualização digital da cosmologia mecanicista moderna. Analisa-se a transposição e intensificação algorítmica da violência epistêmica no ambiente digital, com foco na experiência brasileira, bem como os rituais de socialização masculina que estruturam uma pedagogia informal da misoginia, evidenciando a reativação de hierarquias históricas no espaço digital.

Metodologicamente, este artigo realiza uma análise qualitativa de cunho teórico e exploratório, inserida em uma abordagem de natureza qualitativa e crítica, que adota um distanciamento de procedimentos

quantitativos ou meta-analíticos. Priorizamos a articulação conceitual e interpretativa de autores e autoras fundamentais para a análise da misoginia digital, da machosfera e de suas interconexões com o capitalismo de plataformas e o contexto do Antropoceno.

1. Algoritmos do Ódio: o Ecossistema da Machosfera no Brasil

Na primeira década dos anos 2000, o movimento conhecido como men's rights actvists (MRAs) ou ativistas dos direitos dos homens, encontra terreno fértil no ambiente digital para proliferar a revalorização nostálgica de um ideal de masculinidade tradicional. Neste contexto digital, esses grupos estabelecem conexões complexas através de blogs, fóruns, comunidades e subculturas interconectadas. Esse fenômeno culminou na conformação do que a literatura especializada denomina manosphere ou "manosfera", termo que consolida-se como conceito para designar este conjunto heterogêneo de comunidades digitais organizadas em torno de questões identitárias masculinas (GING, 2017).

Diante do contexto tecnológico contemporâneo, discute-se a ideia de que a manosfera ou machosfera[140] opera a atualização do paradigma descrito por Merchant (1980), em que o imaginário patriarcal moderno postula um mundo estruturado pela dicotomia sujeito-objeto, na qual o homem ocupa a posição de sujeito racional e dominante, enquanto a mulher é relegada ao âmbito da natureza, concebida como mera extensão dos recursos passíveis de dominação.

Propor uma revisão analítica das dinâmicas societais contemporâneas inscritas na machosfera, revelará sua atuação como rede sociotécnica que reinscreve normatividades coloniais, capitalistas, antropocêntricas e patriarcais. Conforme argumenta Parra (2022, p. 345), os arranjos tecnocientíficos nas economias capitalistas reconfiguram os regimes de produção de conhecimento, cultura, economia e as próprias técnicas de exercício do poder. Nesse cenário, Faustino e Lippold (2025) situam o colonialismo digital como esse processo de captura da subjetividade

[140] O termo machosfera foi uma adaptação mais circunstancial de manosphere em alguns estudos aqui no Brasil para designar a articulação específica dessa subcultura de homens, que constituem essas comunidades digitais misóginas. Por isso, neste artigo, utiliza-se os termos manosfera e machosfera como sinônimos semânticos, reconhecendo que a distinção de uso reside no foco de análise e seleção conceitual de cada trabalho.

humana pela lógica de acumulação do capital, em alinhamento com as formas de distinção de gênero e raça.

O processo de colonização tecnológica demanda problematização à luz de Andrew Feenberg (1994), para quem a tecnocracia opera sob a ideologia de um progresso supostamente neutro, mas normativamente tendencioso. A disseminação das masculinidades reacionárias configura-se, assim, como fenômeno tecnocrático e as infraestruturas e plataformas digitais demonstram a atualidade e a eficácia das engrenagens de poder instauradas na modernidade.

Para investigar o funcionamento dessas estruturas na era do Antropoceno e da tecnocracia, é fundamental evocar o conceito de datafica-ção. Este processo, conforme define Lemos (2021, p. 194), consiste na tradução da vida em dados digitais passíveis de processamento algorítmico. Inserida no contexto da sociedade de plataformas, a datafica-ção permeia todas as esferas da vida social contemporânea e, sob a gestão algorítmica, gera formas enviesadas de apreensão do mundo. Danaher (2016) define esse regime como algocracia, caracterizado pela crescente substituição de processos deliberativos humanos por sistemas automatizados de decisão algorítmica. Como observa Parra (2022), tecnologias incorporam visões de mundo historicamente situadas, tornando os algoritmos mecanismos de amplificação de desigualdades.

No contexto da machosfera brasileira, a curadoria algorítmica conforma públicos específicos. Crystal Abidin (2021) define esses agrupamentos como públicos refratados, caracterizados pela silosociality[141] e pela circulação interna de conteúdo. A eficácia desse agenciamento comunitário e localizado é potencializada pelos vieses algorítmicos e habilmente conduzida pelas subcomunidades da machosfera.

[141] No original: "A tenacious illusion of Enlightenment thought is that a boundary can be drawn between material forms and the relations that generate them, and that it is only the latter that can be contested, negotiated, and transformed."

No texto de Abidin (2021), a autora explana sobre as formas de caracterização dos públicos refratados. Uma delas é o que ela define como silosociality, que corresponde à intenção comunitária e localizada da visibilidade pretendida do conteúdo produzido, especificamente sob medida para subcomunidades e nichos específicos. Logo, o conteúdo torna-se inacessível e ilegível para pessoas de fora. Essa característica permite que os públicos refratados sejam mobilizados para facilitar a disseminação de mensagens específicas, para longe ou em direção de públicos-alvo, segundo a autora.

Nesse ecossistema, a violência propagada não se configura como um mero reflexo de um ódio individual pré-existente, mas como uma prática social ativa e relacional, produzida e reforçada no interior de comunidades digitais misóginas. Conforme analisam Lima-Santos e Santos (2022), a repetição de insultos, o assédio coordenado e a validação coletiva operam como mecanismos de pertencimento e construção identitária, nos quais a masculinidade é continuamente reafirmada pela oposição e pela dominação simbólica do feminino.

Tal dinâmica se articula ao que Saffioti (2015) identifica como um componente estrutural do patriarcado, no qual a violência de gênero atua como mecanismo de controle e manutenção das hierarquias entre homens e mulheres. É crucial reforçar esse aspecto, uma vez que a misoginia opera dentro de uma ordem social patriarcal e faz valer a subordinação das mulheres (Manne, 2019, p. 32). Essa reflexão é essencial para observar como o ambiente digital pode universalizar e essencializar a categoria "mulher" em termos misóginos. Essa dinâmica se reflete, por exemplo, no surgimento de criadoras de conteúdo que se autodenominam Tradwives[142] ("Esposas Troféu"), as quais, de certa forma, atuam como peças-chave para acessibilizar e validar os ideais construídos pela machosfera.

A análise da machosfera como fenômeno global e transcultural atinge seu ponto de máxima concretude ao examinar sua expressão localizada e vernacular. No Brasil, a figura do "Calvo do Campari"[143] atua como condensador sociotécnico, articulando imaginário patriarcal, crise da masculinidade e lógica algorítmica. Conforme apontam Regagnan e Sckell (2025), memes e humor circulam nos espaços da machosfera brasileira como mecanismos para a disseminação de discursos misóginos, atuando como ferramentas culturais que contribuem para a reprodução de ódio como forma de sentido humorístico. Gillespie (2010) permi-

[142] Na tese de doutorado de Vilaça (2024, p. 71), ela define as tradwives como "mulheres brancas de classe média que se alinham ao conservadorismo de extrema-direita" e que, assim como a manosphere, defendem papéis de gênero para homens e mulheres com base em pressupostos modernos e atribuições biológicas.

[143] NETLAB. Aprenda a evitar "este tipo" de mulher: estratégias discursivas e monetização da misoginia no YouTube. Rio de Janeiro: Universidade Federal do Rio de Janeiro, Escola de Comunicação, 2024. Relatório técnico. Disponível em: <https://www.gov.br/mulheres/pt-br/central-de-conteudos/publicacoes/RelatrioCompletoEstratgiasdiscursivasemonetizaodamisoginianoYouTube.pdf\>. Acesso em: 20 jan. 2026.

te compreender como seus conteúdos são formatados para otimização algorítmica, convertendo engajamento em legitimidade simbólica no ambiente digital.

Este circuito não é apenas simbólico, mas profundamente material e econômico. Pesquisa conduzida pelo Laboratório de Estudos de Internet e Redes Sociais (NetLab)[144], vinculado à Universidade Federal do Rio de Janeiro, evidencia como a misoginia constitui um modelo de negócios altamente lucrativo no YouTube, sustentado por estratégias de monetização como publicidade, vendas de cursos, mentorias, clubes de assinatura e links afiliados (NetLab/UFRJ, 2024). Nesse arranjo, a plataforma não atua como um espaço neutro de circulação discursiva, mas como parceira estrutural, cuja arquitetura algorítmica de visibilidade e recompensas incentiva a produção e a radicalização de conteúdos tóxicos. Tal dinâmica pode ser interpretada como uma atualização digital da violência epistêmica baconiana descrita por Merchant (1980), na qual as mulheres passam a ocupar o lugar do novo "corpo da natureza", passível de disciplinamento, controle e exploração por meio de práticas como assédio coordenado, doxing e humilhação pública.

2. Socialização masculina e radicalização misógina no capitalismo de plataformas

A metáfora da casa dos homens revela-se particularmente fecunda para compreender as dinâmicas contemporâneas de socialização masculina no ambiente digital. Tal metáfora (Welzer-Lang, 2001) descreve a socialização masculina por ritos de passagem, baseados na distinção daqueles considerados "machos" ou viris pelo mecanismo de rejeição ao feminino e às práticas homoafetivas. Estes rituais demonstram como as

[144] No Brasil, embora iniciativas legislativas e decisões judiciais recentes tenham avançado no sentido de responsabilizar plataformas por conteúdos nocivos,na esfera institucional, argumentos sobre a necessidade de regulação para enfrentar discurso de ódio sofrem resistência em parte do debate político, em grande medida alimentado pela ideia de que tais medidas são uma ameaça à liberdade de expressão (BRASIL, Senado Federal, 2023). Para contrariar estes argumentos liberais, apresenta-se o Relatório de Recomendações para o Enfrentamento ao Discurso de Ódio e ao Extremismo no Brasil, elaborado por Grupo de Trabalho do Ministério dos Direitos Humanos e da Cidadania, com participação de Débora Diniz e Christian Dunker, que aponta os limites da liberdade irrestrita de expressão e defende a necessidade de enfrentamento institucional e regulatório do ódio digital (MDHC, 2023).

masculinidades são estruturadas a partir da organização hierárquica entre elas, dinâmica observada por Connell (2005) e Kimmel (2017).

No ambiente digital, tais dinâmicas reaparecem como confrarias digitais, organizadas por affordances sociotécnicas que estruturam formas específicas de sociabilidade, visibilidade e reconhecimento entre pares (Latour, 2012; Parra, 2022). Esse funcionamento ocorre em um cenário em que a regulação das plataformas enfrenta forte resistência normativa e discursiva, tanto por parte das próprias Big Techs, quanto de setores políticos que apelam para a retórica da "liberdade de expressão" para criticar qualquer lei de responsabilização efetiva[145]. É neste enquadramento que, diante da ausência de mecanismos efetivos de responsabilização das empresas de tecnologia (Zuboff, 2019), o acesso precoce à internet expõe crianças, adolescentes e jovens a discursos de ódio altamente engajáveis (Gillespie, 2018; Marwick; Caplan, 2018), memes, jogos, fóruns e conteúdos de autoajuda masculina funcionam como pedagogia informal da misoginia (Ging, 2017; Massanari, 2017), normalizando práticas de desumanização feminina e reafirmando valores misóginos e discriminatórios na socialização masculina.

Investigações divulgadas pela BBC News Mundo (2025)[146], pela Agência Pública (2025)[147] e por veículos como The Guardian[148] e El País[149], assim como análises institucionais do Ministério das Mulheres, fundamentadas em pesquisa realizada pelo NetLab da Universidade Federal do Rio

[145] BBC News Mundo. 'Adolescência': o estudo britânico que alerta sobre 'meninos em crise' e vulneráveis à radicalização online. BBC News em Português, 31 mar. 2025. Disponível em: <https://www.bbc.com/portuguese/articles/cj68264jj1go>. Acesso em: 20 jan. 2026.

[146] AUDI, Amanda. 'Adolescência', incels, redpills: a produção de odiadores de mulheres na internet. Agência Pública, 2 abr. 2025. Disponível em: <https://apublica.org/2025/04/adolescencia-incels-redpills-a-producao-de-odiadores-de-mulheres-na-internet/>. Acesso em: 20 jan. 2026.

[147] THE GUARDIAN. Online misogyny, incel communities and youth radicalisation. The Guardian, 2023–2024. Disponível em: https://www.theguardian.com/. Acesso em: 6 jan. 2026.

[148] EL PAÍS. Fóruns misóginos, jovens e violência digital de gênero. El País Brasil, 2023–2024. Disponível em: https://brasil.elpais.com/. Acesso em: 6 jan. 2026.

[149] NETLAB. Aprenda a evitar "este tipo" de mulher: estratégias discursivas e monetização da misoginia no YouTube. Rio de Janeiro: Universidade Federal do Rio de Janeiro, Escola de Comunicação, 2024. Relatório técnico. Disponível em: <https://www.gov.br/mulheres/pt-br/central-de-conteudos/publicacoes/RelatrioCompletoEstratgiasdiscursivasemonetizaodamisoginianoYouTube.pdf\>. Acesso em: 20 jan. 2026.

de Janeiro (2024)[150] têm evidenciado a articulação entre fóruns misóginos, comunidades incel, radicalização juvenil e violência contra meninas e mulheres, inclusive em casos que envolvem adolescentes e jovens adultos.

A radicalização misógina nas plataformas digitais deve ser compreendida como efeito da articulação entre processos históricos de socialização masculina e arquiteturas sociotécnicas orientadas ao engajamento, inseridas em um ambiente regulatório permissivo e intencional. Longe de combater o ódio, o capitalismo de plataformas o converte em ativo econômico (Zuboff, 2019; Parra, 2022), articulando ressentimento, violência simbólica e assédio em métricas de engajamento de lucro. A machosfera atualiza a misoginia por meio de algoritmos e economias afetivas, configurando-se como desdobramento da lógica extrativista digital que estrutura a economia da atenção contemporânea.

Para tensionar empiricamente essas dinâmicas, mobiliza-se como dispositivo analítico a minissérie Adolescência, produzida pela Netflix, não como ilustração moralizante, mas como narrativa que dramatiza os mecanismos sociotécnicos aqui discutidos. A trama permite observar como algoritmos, pares digitais e economias afetivas operam na constituição de identidades masculinas juvenis, evidenciando a internalização de discursos misóginos em processos de socialização mediados por plataformas. Ao acompanhar o percurso do protagonista de 13 anos, a série explicita como a radicalização não emerge de um ato isolado de desvio, mas de um ecossistema digital que recompensa engajamento, valida pertencimento e normaliza a desumanização feminina. Nesse sentido, a narrativa funciona como caso ilustrativo das engrenagens sociotécnicas analisadas teoricamente ao longo do artigo.

Conclusão

A análise desenvolvida desloca o foco interpretativo da moralização dos sujeitos para a crítica das infraestruturas que mobilizam a circulação do ódio no ambiente digital. Ao compreender a machosfera como arranjo

[150] Lana Mano Cervi é Mestra em Direito pela Universidade Federal de Santa Maria (UFSM); Pesquisadora do Grupo de Pesquisa Núcleo de Estudos do Comum (NEC/UFSM) registrado junto à UFSM/RS e ao CNPQ. Especialista em Direitos Humanos, Responsabilidade Social e Cidadania Global pela Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul (PUCRS).

sociotécnico integrado ao capitalismo de plataformas, evidencia-se que a misoginia digital opera como tecnologia relacional de organização de afetos, pertencimentos e hierarquias, sustentada por arquiteturas algorítmicas orientadas à extração de dados e maximização de engajamento.

A partir de uma análise de cunho teórico e exploratório das dinâmicas societais contemporâneas inscritas na machosfera, sustentou-se que a misoginia digital opera menos como conteúdo isolado e mais como arranjo que integra algoritmos, economias afetivas, arquitetura de plataformas e modelos de negócio orientados ao engajamento. Esse enquadramento implica reconhecer que políticas centradas exclusivamente na moderação de conteúdo ou na punição individual tendem a ser insuficientes diante de um modelo econômico que converte conflito, ressentimento e polarização em valor de mercado. O enfrentamento da violência misógina exige, portanto, debates mais amplos sobre governança algorítmica, transparência de sistemas automatizados, regulação democrática das plataformas e educação digital crítica.

Ao mesmo tempo, a articulação entre socialização masculina e economia da atenção indica a necessidade de investigações empíricas que examinem, em contextos situados, especialmente no Sul Global, como discursos globais da machosfera são traduzidos, apropriados e ressignificados localmente. Estudos etnográficos e interseccionais podem aprofundar a compreensão das mediações entre raça, classe, território e gênero na conformação dessas redes.

Mais do que anomalia do ecossistema digital, a misoginia revela-se componente funcional de uma racionalidade sociotécnica que organiza a vida contemporânea sob parâmetros de competição, visibilidade e performance. Interpelar essa racionalidade implica tensionar não apenas conteúdos específicos, mas os próprios modelos de desenvolvimento tecnológico e econômico que moldam as formas atuais de convivência social. Nesse horizonte, o debate sobre machosfera e misoginia digital torna-se inseparável da discussão mais ampla sobre os futuros possíveis da democracia em sociedades mediadas por plataformas.

Referências

ABIDIN, Crystal. From “Networked publics” to “refracted publics”: a companion framework for researching “below the radar” studies. Social Media + Society, v. 7, n. 1, 2021.

AUDI, Amanda. **‘Adolescência’, incels, redpills: a produção de odiadores de mulheres na internet**. Agência Pública, 2 abr. 2025. Disponível em: <https://apublica.org/2025/04/adolescencia-incels-redpills-a-producao-de-odiadores-de-mulheres-na-internet/>. Acesso em: 20 jan. 2026.

BBC News Mundo. **‘Adolescência’: o estudo britânico que alerta sobre ‘meninos em crise’ e vulneráveis à radicalização online**. BBC News em Português, 31 mar. 2025. Disponível em: <https://www.bbc.com/portuguese/articles/cj68264jj1go>. Acesso em: 20 jan. 2026

BRASIL. Ministério dos Direitos Humanos e da Cidadania. **Relatório de recomendações para o enfrentamento ao discurso de ódio e ao extremismo no Brasil**. Brasília: MDHC, 2023.

BRASIL. Senado Federal. **Plataformas digitais devem ser reguladas para coibir discurso de ódio, aponta CCS**. Agência Senado, 04 set. 2023. Disponível em: https://www12.senado.leg.br/noticias/materias/2023/09/04/plataformas-digitais-devem-ser-reguladas-para-coibir-discurso-de-odio-aponta-ccs?utm_source=chatgpt.com. Acesso em: 8. jan. 2026.

CANO, Rosa Jiménez. **Projetado para o mercado dos “millennials” nos Estados Unidos, Tay não foi capaz de lidar com piadas e perguntas controvertidas**. El País, 24 mar. 2016. Disponível em: https://brasil.elpais.com/brasil/2016/03/24/tecnologia/1458855274_096966.html. Acesso em 14 jan. 2026.

CONNELL, R. W. **Masculinities**. 2. ed. Berkeley: University of California Press, 2005.

DANAHER, John. The threat of algocracy: reality, resistance and accommodation. **Philosophy & Technology**, v. 29, n. 3, p. 245–268, 2016.

DANOWSKI, Déborah; VIVEIROS DE CASTRO, Eduardo. **Há mundo por vir? Ensaio sobre os medos e os fins**. Florianópolis: Cultura e Barbárie; Instituto Socioambiental, 2017.

DE SOUZA LIMA-SANTOS, André Villela; DOS SANTOS, Manoel Antônio. Incels e misoginia on-line em tempos de cultura digital. **Estudos e Pesquisas em Psicologia**, v. 22, n. 3, p. 1081–1102, 2022.

DO VALE, Lucas Sousa. Humilhadas e Perseguidas: a violência online contra a mulher no Brasil. **Anagrama**, v. 16, n. 1, 2022.

EL PAÍS. **Fóruns misóginos, jovens e violência digital de gênero**. El País Brasil, 2023–2024. Disponível em: https://brasil.elpais.com/. Acesso em: 6 jan. 2026.

FAUSTINO, Deivison; LIPPOLD, Walter. Lélia Gonzalez e o Hacktivismo em Pretupigues: por uma amefricanização pindorâmica dos algoritmos. In: AMARAL, A. J.; SABARIEGO, J.; ELESBÃO, A. Cl. (Org.). **Algoritarismos II**. Valencia: Ed. Tirant, 2025. p. 244-261

FEENBERG, Andrew. The technocracy thesis revisited: on the critique of power. **Inquiry: An Interdisciplinary Journal of Philosophy**, v. 37, n. 1, p. 85-102, 1994.

GILLESPIE, Tarleton. **Custodians of the Internet: Platforms, content moderation, and the hidden decisions that shape social media**. Yale University Press, 2018.

GING, Debbie. Alphas, Betas, and Incels: Theorizing the Masculinities of the Manosphere. **Men and Masculinities**, v. 22, n. 4, p. 638–657, 2017.

KIMMEL, Michael. **Angry white men: American masculinity at the end of an era**. Hachette UK, 2017.

LATOUR, Bruno. **Reagregando o social: uma introdução à teoria ator-rede**. Tradução: Gilson César Cardoso de Sousa. Salvador: Edufba; Bauru: Edusc, 2012.

LEMOS, André. Datificação da vida. **Civitas: Revista de Ciências Sociais**, v. 21, n. 2, p. 193–202, maio-ago. 2021.

MANNE, Kate. **Down Girl: The Logic of Misogyny**. New York: Oxford University Press, 2017.

MARWICK, Alice E.; CAPLAN, Robyn. Drinking male tears: language, the manosphere, and networked harassment. **Feminist Media Studies**, v. 18, n. 4, p. 543–559, 2018. DOI: 10.1080/14680777.2018.1450568.

MASSANARI, Adrienne. #Gamergate and The Fappening: How Reddit's algorithm, governance, and culture support toxic technocultures. **New Media & Society**, v. 19, n. 3, p. 329–346, 2017.

MERCHANT, Carolyn. **A morte da natureza: mulheres, ecologia e a revolução científica**. Rio de Janeiro: Editora Paz & Terra, 1980.

NETLAB. **Aprenda a evitar "este tipo" de mulher: estratégias discursivas e monetização da misoginia no YouTube**. Rio de Janeiro: Universidade Federal do Rio de Janeiro, Escola de Comunicação, 2024. Relatório técnico. Disponível em: <https://www.gov.br/mulheres/pt-br/central-de-conteudos/

publicacoes/RelatrioCompletoEstratgiasdiscursivasemonetizaodamisoginianoYouTube.pdf\>. Acesso em: 20 jan. 2026.

PARRA, Henrique Z.M. Da tecnopolítica às lutas cosmotécnicas: dissensos ontoepistêmicos face à hegemonia cibernética no Antropoceno. In. KLEBA,J. ; CRUZ,C.; ALVEAR, A. (org.). **Engenharias e outras práticas técnicas engajadas: diálogos interdisciplinares e decoloniais**. Campina Grande: EDUEPB, 2022.

REGAGNAN, Isabela Rodrigues; SCKELL, Jazmín Duarte. "É pra rir?": o uso dos memes na machosfera brasileira para sustentar ideologias misóginas. **INTERthesis**, v. 14, n. 1, 2025. DOI: 10.5007/1807-1384.2025.e107177.

SAFFIOTI, Heleieth I. B. **Gênero, patriarcado, violência**. 2. ed. São Paulo: Fundação Perseu Abramo, 2015.

STOERMER, Eugene F.; CRUTZEN, Paul J. The Anthropocene. **IGBP Newsletter**, v.41, n.17, 2000.

THE GUARDIAN. **Online misogyny, incel communities and youth radicalisation.** The Guardian, 2023–2024. Disponível em: https://www.theguardian.com/. Acesso em: 6 jan. 2026.

VILAÇA, Gracila. **Ambiências Homossociotécnicas**: uma investigação sobre a machosfera, memes de internet e o r/brasilivre com o Reddit. 2024. (Tese) Doutorado em Comunicação Social - Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2024.

WELZER-LANG, Daniel. A construção do masculino: dominação das mulheres e homofobia. **Revista Estudos Feministas**, v. 9, n. 2, p. 460–482, 2001.

ZUBOFF, Shoshana. **The age of surveillance capitalism: The fight for a human future at the new frontier of power**. New York: PublicAffairs, 2019.

Os Direitos Humanos no Tecnoceno: fricções e possibilidades de efetivação desde sua constituição enquanto tecnopolítica de combate

Lana Mano Cervi[151]

Limites e fricções dos Direitos Humanos no Tecnoceno

A trajetória da espécie, a partir de um processo simultâneo de interdependência e promoção da tecnificação, datificação e mercantilização da vida, animado pela matriz tecnoeconômica e pelo imaginário cosmológico que o sustenta, acha-se provavelmente diante de um destino não tão original: a autoextinção (Danowski; Viveiros de Castro, 2023). Essa denúncia também é feita por Latour (2020) ao caracterizar o que chama de "colapso das coordenadas modernas", ou seja, a falência das formas de pensar, fazer e habitar o mundo mediadas pelo repertório moderno.

Nego Bispo (2023), ainda que não indique nominalmente a política moderna, denuncia a ruína das instituições democráticas liberais e do projeto de globalização desenvolvimentista, inclusive as pretensas iniciativas de inclusão social, que comumente ignoram as práticas e modos de vida preexistentes nas comunidades. Como sugere Nego Bispo (2023), a política moderna opera como modo de governo da vida, administrando conforme o repertório hegemônico o que está inserido no campo da política e o que está reservado para outras arenas sociais.

[151] Lana Mano Cervi é Mestra em Direito pela Universidade Federal de Santa Maria (UFSM); Pesquisadora do Grupo de Pesquisa Núcleo de Estudos do Comum (NEC/UFSM) registrado junto à UFSM/RS e ao CNPQ. Especialista em Direitos Humanos, Responsabilidade Social e Cidadania Global pela Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul (PUCRS).

O esgotamento da política moderna e de suas instituições materializadas no Estado-nação também é denunciada por Negri e Hardt (2003) desde o início deste século, ao pontuarem o estremecimento dos elementos fundamentais da soberania e a incapacidade do Estado-nação de manter o controle sobre as forças antagônicas mobilizadas no território, precisando recorrer, neste sentido, a outras formas de soberania constituídas no Império, biopoder materializado de forma difusa – dado o rompimento de fronteiras entre público-privado, político-econômico – nos atores (Estado, mercados) responsáveis pelos processos de dominação, exclusão e extermínio sobre os sujeitos.

Estes processos de expropriação, no Tecnoceno, são forjados pela mediação ubíqua das novas tecnologias digitais, aptas a intensificar políticas de hipervigilância, produção e modulação de subjetividades. É nesse sentido que o Império surge como um novo paradigma de soberania e controle que impacta diretamente na aplicabilidade e efetividade dos direitos humanos.

Esse esvaziamento da função governamental que dá vez à transição ao Império é permeado na contemporaneidade pelo avanço tecnológico que forja um modo de governo cibernético, que por sua vez, se circunscreve a promover a interconexão dos sujeitos, objetos técnicos e das máquinas com o fim de assegurar a produção contínua, transparente e controlável de informação. Esse momento transicional marcado pelo avanço tecnológico se dá a partir de 1970 com a inserção da informática em todos os aspectos da existência, ponto de inflexão denominado por Laymert Garcia dos Santos (2003) como virada cibernética, transformação operada desde o final da Segunda Guerra Mundial em que se centraliza as tecnologias de informação, novos vetores da acumulação capitalista, nos processos econômicos, políticos, biológicos e sociais.

As tecnologias de informação, como adverte Costa (2021), constituem em conjunto uma habilidade enérgica de tecer uma rede de disciplinas, conhecimentos e práticas através de operações de transmissão, tradução, expressão, emissão, recepção e retroalimentação dos dados extraídos e processados, que, como aponta Ricaurte (2019), devem ser múltiplos em qualidade, quantidade e diversidade, otimizando assim as capacidades do aprendizado da máquina.

Nesse cenário, os dados, os "rastros" deixados, seja no ambiente digital ou no "mundo real", seja consciente ou inconscientemente, passam

a ser traduzidos em métricas econômicas e tornam-se extremamente valiosos para a expansão dos domínios preexistentes, o que reduz os sujeitos envolvidos a pacotes informacionais aptos a alimentar o intento de tradução do mundo em um inesgotável banco de dados. Conforme Garcia dos Santos, a virada cibernética "selou a aliança entre o capital e a ciência e a tecnologia, e conferiu à tecnociência a função de motor de uma acumulação que vai tomar todo o mundo existente como matéria-prima à disposição do trabalho tecnocientífico" (2003, p. 10-11).

Nesse contexto, o governo cibernético opera atrofiando os possíveis, as incertezas, as contradições e irrupções em um contexto de modulação e antecipação de comportamentos em tempo real através da vigilância e da transparência incessantes que solidificam as estruturas de poder imperialistas materializadas nas plataformas digitais e multinacionais de tecnologia, solidificação que se dá a partir da exploração da liberdade dos indivíduos.

O reconhecimento do Tecnoceno (Martins, 2018) implica na percepção de que o emaranhado de arranjos sociotécnicos e das tecnopolíticas socioeconômicas e jurídicas, materiais e semióticas alcançam uma dimensão ubíqua que transforma e condensa o mundo real em dados. As novas tecnologias digitais, constituídas a partir de um paradigma hegemônico dominante específico que dá vez às novas formas de soberania constituídas no Império, implicam na constituição de um "ciberespaço da realidade" (Comitê Invisível, 2018), dando vez à transformações radicais na própria caracterização do humano, do seu corpo, das instituições que regulam a vida social, do desenho das cidades e das fronteiras pré-estabelecidas entre tempo-espaço, público-privado, trabalho e não trabalho, vivo e não vivo (Parra, 2022).

Deste processo emerge uma nova composição social e uma nova conexão entre produção, reprodução e circulação dos bens e sinais, dando vez ao cenário que Negri (2003) concebe como biopolítica. Assim, é fundamental compreender o papel crucial da implantação técnica e da agência dos arranjos tecnológicos como protagonistas de transformações em todos os aspectos da existência e na consolidação do que Parra (2022) compreende como a policrise que permeia o mundo: socioambiental, ontoepistêmica e democrática, esta última, por sua vez, representada pela inadequação, insuficiência e disfuncionalidade das

instituições políticas modernas, pela ascensão de tecnoautoritarismos e pela necropolítica inaugurada no seio das democracias liberais.

Nesse cenário, coloca-se em xeque algumas das conquistas e direitos mais valorizados nas democracias, como o direito de decidir sobre os próprios corpos, ideias e futuro (Costa, 2021). Os Direitos Humanos, neste contexto, com sua já pretérita função paradoxal (de um lado, determinantes para transformações sociais e defesa da humanidade, e de outro, aliados aos interesses hegemônicos-dominantes), veem-se com sua função emancipatória ainda mais fragilizada diante das fricções e transformações inauguradas pelo Tecnoceno.

Correa (2022) discorre sobre este diagnóstico ao apontar que a gênese da construção do direito moderno-ocidental, inscrita sob o signo da branquitude, reflete-se nos processos de regulamentação da vida pública e privada na atualidade, sendo que quando este sistema jurídico se confronta com os desafios impostos pela tecnificação da sociedade, suas possibilidades de produção de respostas adequadas demonstram-se esvaziadas.

Na mesma linha, Hoffmam (2023, p. 274) alude que o arcabouço jurídico-político que nos foi concedido até então não só atende aos interesses capitalistas e consagra este modo de produção como o único possível – bem como a democracia liberal-representativa – como também opera atrofiando e contendo as manifestações do comum opostas aos avanços imperiais. Urge, nesse contexto, a necessidade de pensar os Direitos Humanos desde sua perspectiva crítica aliadas com as noções de democratização radical a fim de alcançar uma noção contra-hegemônica destes direitos.

Os Direitos Humanos a partir de lutas corporificadas, situadas e cosmotécnicas

Pensar na aceleração vertiginosa da tecnificação do mundo implica necessariamente no reconhecimento do rompimento das fronteiras modernas pré-estabelecidas: público-privado, real-virtual, tempo de trabalho-tempo de vida.

É pertinente, neste contexto, pensar a partir de Nego Bispo (2023) sobre a retomada de certas fronteiras e, necessariamente, a retomada e manutenção de espaços, corpos, políticas, limites e direitos. A preser-

vação de fronteiras a que Nego Bispo (2023) se refere, trata-se da cisão que há entre os diversais[152] e os humanistas: "Nunca vamos atravessar para o lado do humanismo, mas também nunca vamos querer que o humanismo atravesse para o nosso lado. Também não queremos que ele deixe de existir, só queremos que haja respeito e diálogos" (Nego Bispo, 2023, p. 31).

O que Nego Bispo (2023) sugere em sua fala é uma coexistência fronteiriça, em que a lógica monoteísta, binarista e vertical dos humanistas não se imponha aos modos de ver, sentir, fazer e viver circulares e orgânicos dos diversais – aqueles que não encontram a função protetora do Estado-nação e que sustentam formas de vida autônomas e dissociadas do modo de vida expropriatório imposto pelo capital –, quilombolas, indígenas, artistas, camponeses, imigrantes e demais sujeitos políticos corporificados nas ruas, praças e florestas.

Essa fronteira, num contexto de falência das instituições modernas, também deve representar um limite e, portanto, uma recomposição da ação política e dos Direitos Humanos para além das fronteiras nacionais e das instituições representativas modernas, recomposição que, como discute Tible (2022), deve centralizar as revoltas em sua formação – nessa reorganização, é possível, simultaneamente, sustentar uma outra política, outros direitos e outros mundos a partir de outras cosmovisões e minar os aparatos da sociedade de controle refreando seus mecanismos de domínio e expropriação.

Pensar em um alargamento da concepção e efetivação dos Direitos Humanos pressupõe a análise destes direitos desde uma perspectiva crítica. A compreensão crítica dos direitos humanos pressupõe, consoante

[152] Nego Bispo (2023, p. 30-31), com o intento de contrapor o que seriam os humanistas, propõe a figura dos diversais: "Se os humanos querem sempre transformar os orgânicos em sintéticos, os orgânicos querem apenas viver como orgânicos, se tornando cada vez mais orgânicos. Para os diversais, não se trata de desenvolver, mas de envolver. Enquanto nos envolvemos organicamente, eles vão se desenvolvendo humanisticamente". O que Nego Bispo sugere é justamente o abismo que há entre os modos de vida dos diversais (quilombolas, indígenas, favelados etc.) e dos humanistas. Enquanto os humanistas estão vinculados aos ideais de desenvolvimento, progresso e modernidade, os diversais estão conectados com os ideais de envolvimento, confluência, oralidade e circularidade. Nesse contexto, enquanto os humanistas buscam compor seus meios com "iguais", os diversais buscam uma forma de vida biointerativa e orgânica, em que não apenas se preserva, mas se relaciona com o meio ambiente e as formas de vida existentes no cosmos.

com Helio Gallardo (2014, p. 13), que esses direitos sejam concebidos "(...) no interior de uma sensibilidade que questiona e recusa qualquer autoridade estrutural que alegue fundamentos naturais". Os autores da Teoria Crítica dos Direitos Humanos buscam romper com a ideia de que a matriz desses direitos encontra-se em um discurso filosófico ou então no jusnaturalismo ou juspositivismo, que limitam a validação de um valor ou princípio ao aparato estatal e ignoram a complexidade e aceleração contemporânea que não comporta concepções de imutabilidade axiológica que circunscrevem os Direitos Humanos como uma condição inata à dignidade humana ou como dependentes exclusivamente da ação institucional (Rubio, 2014).

Os Direitos Humanos devem ser concebidos, como advoga Gallardo (2014), enquanto fenômeno político, fundamentados em uma concepção sócio-histórica que atesta o abismo existente entre o que se diz e o que se faz em Direitos Humanos e que indica que o fundamento desses direitos está em outros mundos possíveis. Assim, compreendendo os Direitos Humanos enquanto formação social, e assim, dotados de uma dupla possibilidade de manifestação, como prevê Rubio (2014), (enquanto meio de emancipação ou como instrumento de dominação endossante de contínuas práticas de exclusão), acredita-se que o emaranhado de formas de mobilização e organização dos sujeitos constituídos pelos movimentos sociais inauguram cosmopolíticas hábeis a constituir uma invenção democrática (Lefort, 1983) corporificada nos novos atores que se revelam na cena política capazes de criar (ou efetivar) novos direitos, dentro de uma noção de democratização radical.

Essa recomposição pressupõe a aliança de sujeitos precarizados (Butler, 2023) e, nessa reorganização é possível, de forma simultânea, conceber e sustentar uma outra política e outros mundos sob outras cosmovisões e minar os aparatos da sociedade de controle, refreando seus mecanismos de domínio e expropriação. Com Hardt e Negri (2018), essa reorganização é proposta pela "multidão", invocando uma ontologia plural da sociedade ao materializar "instituições democráticas radicalmente inovadoras" de administração conjunta do Comum.

Lefort (1983) pensa a democracia não como um conjunto de instituições públicas, mas como uma forma de sociedade apta a catalisar contradições, indeterminações e incertezas, e, portanto, em um processo interrogativo, aberto e permanente de invenção e de revolução que não

objetiva meramente conservar direitos, mas criá-los numa dinâmica ininterrupta. É patente que as democracias liberais são mobilizadas pela sua autoconservação e por conseguinte pela conservação da racionalidade ocidental que as animam, invisibilizando e/ou aniquilando, portanto, proposições políticas diversas da hegemônica-dominante, ou, como sugere Lefort (1983), interrompendo o trabalho de interrogação destas formações políticas.

Nesse redimensionamento da gramática jurídica e tecnológica, os sujeitos até então invisibilizados e marginalizados passam a ocupar os processos de produção de conhecimento e de agência política, confrontando, portanto, a suposta objetividade das perspectivas eurocêntricas do direito hegemônico, como propõe Tible (2022), ao centralizar a revolta dos sujeitos subalternizados pela matriz colonial numa proposta de recomposição da ação política e como também propõe Hoffmam (2023), ao inscrever a constituição do Comum em tripla dimensão (ontológica, produtiva e prática) como condição de possibilidade para a germinação de outras tecnopolíticas desacopladas das formas de subjetivação, exclusão e extermínio impostas pelas tecnopolíticas de controle advindas do arsenal tecnológico-colonial hegemônico.

Trata-se, assim, de ampliar o conceito de política e dos Direitos Humanos desde os aspectos conflituosos advindos das lutas por territórios (Teles, 2018), pelo direito à existência – lutas eminentemente vinculadas à efetividade dos Direitos Humanos. Trata-se de lutas desautorizadas institucionalmente que são mobilizadas por corpos, vidas e suas relações, e o desenho geopolítico de análise dessas revoltas apontam para regiões periféricas e marginalizadas, e, por essa razão, invisibilizadas. É na identificação desta potência que se verifica uma outra possibilidade de concretização real dos Direitos Humanos à margem do viés institucional, desde lutas corporificadas, situadas e cosmotécnicas.

Partindo da noção de cosmotécnica trabalhada por Yuk Hui (2020), Parra (2022) articula o conceito de lutas cosmotécnicas não apenas a partir do reconhecimento da tecnodiversidade, mas como a reinvindicação da indissociabilidade dos aspectos ontoepistêmicos-políticos--tecnológicos. Nesse contexto, "uma cosmotécnica é indissociável dos modos de ser-conhecer-agir que lhe dão existência. A perspectiva cosmotécnica argumenta que toda tecnologia possui um fundamento ontológico" (Parra, 2022, p. 344).

Se toda tecnologia possui um fundamento ontológico, o desafio que se concebe é o de propor uma nova agenda de invenção democrática e de imaginação tecnológica que ultrapasse os limites da ontologia moderna responsável pela consolidação da monocultura tecnocientífica vigente. É nessa urgência que Parra (2022) propõe as lutas cosmotécnicas como uma consolidação da política ontológica relacional proposta por Escobar (2016), como uma forma de "redesenhar a conflituosidade a partir de outro diagrama de forças, que ativa outros possíveis e futuros, outros imaginários tecnológicos" (Parra, 2022, p. 345) e, por que não, outras formas de aplicabilidade dos Direitos Humanos desde perspectivas situadas, corporificadas e territorializadas.

LEFORT, Claude. **A invenção democrática:** os limites da dominação totalitária. São Paulo: Brasiliense, 1983.

MARTINS, Hermínio. **The Technocene: reflections on bodies, minds, and markets**. Anthem Press, 2018.

NEGRI, Antonio. **Cinco lições sobre Império.** Tradução: Alba Olmi. Rio de Janeiro: DP&A, 2003.

PARRA, Henrique Z. M. Da tecnopolítica às lutas cosmotécnicas: dissensos ontoepistêmicos face à hegemonia cibernética no Antropoceno. In: KLEBA, John; CRUZ, Cristiano; ALVEAR, Alvear. (org.). Engenharias e outras práticas técnicas engajadas: diálogos interdisciplinares e decoloniais. Campina Grande: **EDUEPB**, p. 339-394, 2022.

RICAURTE, Paola. Data epistemologies, coloniality of power, and resistance. **Television & New Media**, Los Angeles, v. 20, n. 4, p. 350-365, 2019.

RUBIO, David Sánchez. **Encantos e desencantos dos Direitos Humanos.** Tradução: Ivone Fernandes et al. Porto Alegre: Livraria do Advogado, 2014.

SANTOS, Laymert Garcia dos. A informação após a virada cibernética. In: SANTOS, Laymert Garcia dos et al. Revolução tecnológica, internet e socialismo (Coleção Socialismo em Discussão). São Paulo: **Editora Fundação Perseu Abramo**, p. 9-33, 2003.

TELES, Edson Luis de Almeida. Direitos humanos, ação política e as subjetivações oceânicas. **Philósophos - Revista de Filosofia**, Goiânia, v. 23, n. 1, p. 243–273, 2018.

TIBLE, Jean. **Política Selvagem**. São Paulo: GLAC edições e n-1 edições, 2022.

“Tudo depende dos resultados, que analisaremos diariamente”[153]: documentos oficiais sobre as operações da polícia em São Paulo

Anna Clara Pereira Soares[154]

Introdução: o que as operações saturação *fazem fazer*?[155]

No dia 24 de maio de 2007, quando a Polícia Militar do Estado de São Paulo (PMESP) celebrava a 9° Operação Saturação realizada em favelas desde seu início em 2005, o Jardim Elisa Maria, na zona norte da capital, sediou um evento de abertura da operação que contou com a participação do ex-prefeito de Bogotá, Colômbia, Antanas Mockus. Além do político colombiano, os Secretários de Segurança Pública de São Paulo e Minas Gerais e o presidente da Organização do Terceiro Setor Instituto Sou da Paz, também participaram do evento.

O objetivo era apresentar a favela e a política de operações paulistas ao prefeito responsável pela “drástica queda dos índices de criminalidade da capital”. Na ocasião, o comandante do Batalhão de Choque, Joviano Conceição, afirmou que “nas nove edições da Operação Saturação

[153] Notícia SSP, Operação Saturação chega ao Brooklin Velho e Morumbi, disponível em: https://www.ssp.sp.gov.br/noticia/10422

[154] Anna Clara Pereira Soares, mestranda em Ciências Sociais na UNIFESP. E-mail: pereirasoaresannaclara2@gmail.com

[155] Esse trabalho se inspira grandemente no projeto Os 9 que Perdemos, vinculado ao CAAF/UNIFESP, coordenado pela professora Desirée Azevedo, que orientou esse trabalho realizado em conjunto com a pesquisadora Fernanda Garcia. O material completo pode ser encontrado em: https://os9queperdemos.com.br/pesquisa/, especialmente no relatório Azevedo, Desirée; Soares, Anna Clara; Silva, Ariel; Garcia, Fernanda; Gachido, Maria Carolina; Ibrahim, Paula; Santana, Jaqueline. O Massacre no Baile da DZ7, Paraisópolis. Relatório 2: Baile Funk, Operações Policiais e a Segregação Militarizada. São Paulo: Centro de Antropologia e Arqueologia Forense, Unifesp, 2025.

(em diferentes bairros e cidades violentas do Estado), nunca disparamos um tiro de fuzil"[156]. Ronaldo Marzagão, então secretário de Segurança Pública de São Paulo, descreveu a operação como uma prova de que "é possível fazer um trabalho de segurança pública visando inclusão social a médio e longo prazo".

A nona operação policial começou no dia 13 de maio e só teve fim no dia 01 de junho de 2007, ao todo, vinte dias de operação contínua na favela. Como de praxe, um evento inicial, com grande efetivo de militares, instala a sede-base da PM em um ponto estratégico da região e avisa às associações e representantes de moradores do início da operação. O evento que narrei era recorrente, marcava o início de uma Operação Saturação, em geral, não com presenças estrangeiras, mas com integrantes de Secretarias, das Sub-prefeituras, organizações do terceiro setor, moradores e forças especiais da polícia.

O fato foi compartilhado nas notícias publicadas no site da Secretaria de Segurança Pública de São Paulo (SSP) do Estado de São Paulo. Buscando a palavra-chave "Operação Saturação" no site da secretaria, em fevereiro de 2024, noventa e seis resultados de buscas foram gerados. Ou seja, a SSP-SP publicou, entre os anos de 2005 e 2021, noventa e seis notícias acerca das Operações Saturação realizadas por esta instituição.

Toda essa pesquisa e meu interesse por esse tema nascem da participação como bolsista no projeto de extensão "'Os 9 que Perdemos': Apoio técnico-científico à atuação da Defensoria Pública no caso da Ação Policial de 1/12/2019 no Baile da DZ7, Paraisópolis", realizada no Centro de Antropologia e Arqueologia Forense da Unifesp (CAAF/UNIFESP). A partir dessa experiência, realizei uma etnografia documental de dois tipos de registros oficiais: as notícias publicadas no site da Secretaria de Segurança Pública entre 2005 e 2021 e as atas dos Conselhos Comunitários de Segurança (Consegs) dos bairros do Morumbi, Vila Andrade e Vila Sônia, entre 2017 e 2021, disponibilizadas via Lei de Acesso à Informação (LAI). Esses documentos revelam não apenas como o Estado justifica publicamente as operações, mas também como certos setores sociais — especialmente moradores de bairros ricos vizinhos às favelas — participam ativamente de sua legitimação e demanda.

[156] Notícia SSP, Ex-prefeito de Bogotá e secretário Marzagão visitam Operação Saturação, 24/05/2007, disponível em: https://www.ssp.sp.gov.br/noticia/7311

Os dados analisados mostraram que as operações se organizam a partir de circuitos logísticos, políticos e discursivos que articulam diferentes escalas do poder público — do governo estadual aos conselhos locais —, envolvendo múltiplos atores e instituições. Subprefeituras, secretarias municipais, empresas e organizações da sociedade civil participam, junto às forças policiais, da estruturação e da legitimação dessas ações.

Ao seguir essas conexões, procuro compreender as Operações Saturação como mais do que ações pontuais: elas são parte de uma tecnologia de governo e controle de territórios negros (Zorzi e Salles, 2025). As vejo como uma forma de intervenção que combina força armada e produção de discursos sobre ordem, perigo e cidadania (Azevedo, 2022; Peron e Alvarez, 2020).

A análise dos documentos oficiais sobre as operações indica que elas conjugam estratégias de coerção e de controle de fluxos materiais, com foco reiterado na apreensão de pessoas, veículos, motos e mercadorias, tanto lícitas quanto ilícitas (Soares e Garcia, 2024). Essa dimensão econômica do policiamento aponta para um esforço de regulação da circulação e de contenção territorial — como sugerem Missi (2010) e Biondi (2010), ao tratarem das "mercadorias políticas". Nesse sentido, o policiamento ostensivo não se limita à segurança pública, mas atua também sobre a mobilidade urbana, o "controle dos indesejáveis" (Zorzi, Salles, 2025) e o acesso a bens nos territórios periféricos.

Neste breve ensaio persigo como aparecem, nos documentos oficiais que li, os dispositivos de hipervigilância e o discurso de combate ao inimigo. Inspirada por autores como Isadora Zorzi e Eduardo Baldissera Carvalho Salles (2025), André Lemos (2021) e Maria Fernanda Novo (2023), apresentados na disciplina, tento articular como as táticas de guerra combinadas com o uso de tecnologias de vigilância produzem uma segregação racial militarizada e um controle nos usos da cidade.

"Sem data para acabar": traduzindo a cidade em dados criminais

A descrição que abre esse texto, sobre a Operação no Elisa Maria, faz pensar sobre a capacidade de circulação e incidência do governo estadual, responsável pela Segurança Pública, ao projetar um fluxo de contato internacional que visava exportar São Paulo como modelo de política

de operação policial e inclusão social, promovendo, ao mesmo tempo, uma tentativa de mobilidade de políticas públicas com a autoridade do governo Colombiano.

As operações policiais e as tecnologias empregadas nelas articulam redes políticas e econômicas, envolvendo também empresas que controlam softwares de vigilância e equipamentos de monitoramento (Peron e Alvarez, 2023).

Essa percepção nasce do encontro tanto com a literatura quanto das atas do Conseg Portal Morumbi. Em 2018, o presidente do Conseg relatou a sua participação em simpósios nacionais e feiras internacionais de segurança, como a LAAD Security, realizada na Expo Transamérica, e a EXPOSEC 2018, no São Paulo Expo, com o objetivo de conhecer equipamentos utilizados em projetos como o Vizinhança Solidária (Conseg Portal Morumbi, Ata de 25 de maio de 2018). A direção do Conseg também participou de reuniões mensais com os Consegs Jaguaré, Butantã e Morumbi, além do Núcleo de Ação Local (NAL), para discutir iniciativas como o projeto City Câmeras, o Sistema Detecta e a ampliação do Vizinhança Solidária, proposta em projeto de lei do deputado estadual Cel. Camilo.

Importa aqui que, para fazer cumprir no meio político os interesses políticos de classe e raça dessa população, as redes de circulação e de incidência política da direção do conselho vão desde o comando das polícias, a lideranças políticas estaduais, governadores e deputados ex-militares, e também a redes locais, como os demais Consegs e núcleos de ação do território. Essas demandas de raça e classe aparecem, por exemplo, ao tratar da operação pancadão, que, grosso modo, tenta inibir os bailes funks da região.

Os Consegs, para exercer poder junto às instituições (Foucault, 1999), tentam controlar a circulação dos corpos, das coisas e das informações (Freire e Lages, 2020; Soares e Brito, et al. 2021; Godoi, 2015). Como os bailes movimentam pessoas racializadas e empobrecidas (mesmo que os frequentadores não se enquadrem somente nesse perfil), que são lidas como periféricas, e modificam o fluxo e o tráfego das ruas, com o aumento de carros e motos, aquecendo mercados legais e ilegais e ao mesmo tempo permitindo trocas de ideias, de música e de informações do lado de cá da ponte, e, por todos esses motivos, o movimento funk

é tratado pelos membros de Consegs e autoridades como um contínuo da criminalidade.

Outras estratégias desenvolvidas pelas polícias, Consegs e Prefeituras para reprimir favelados incluem o monitoramento das festas de rua e dos organizadores; a articulação com a CET e o Detran para apreender pessoas, veículos e aparelhos sonoros que se deslocam para os bailes; e o uso da legislação "Bar Legal" para multar bares que apoiam os fluxos. Por outro lado, as autoridades repassam nas reuniões as dificuldades logísticas e operacionais, como a falta de efetivo, de formulários para registro de apreensões e espaço insuficiente para armazenar veículos e os paredões apreendidos.

Durante as reuniões relatadas em atas que tive acesso, as falas da diretoria buscavam convencer os presentes da importância destes projetos de monitoramento para "permitir melhor visualização das imagens dos meliantes" (Conseg Portal Morumbi, Ata 25 de maio de 2018). Tanto é que em novembro de 2018, o presidente informou que o Conseg iria arcar com a implementação de 20 câmeras na região do Morumbi.

Neste mesmo ano, um consultor de uma empresa de sistemas de segurança participou de uma dessas reuniões do Conseg para explicar o funcionamento das tecnologias de vigilância e o processo de integração de câmeras privadas aos sistemas policiais, como o Detecta e o City Câmeras. Entre as tecnologias destacadas, estava o Leitor Automático de Placas (LAP), utilizado para identificar veículos.

Esse processo também foi estudado por Perón e Alvarez (2023), ao investigarem o sistema Detecta, desenvolvido pela Microsoft, que inscreve parcerias público privadas no contexto da segurança pública. O privado entra no jogo não só como detentor de todo esse saber tecnológico, mas se acopla em um discurso de insuficiência do Estado para gerir os custos da segurança pública, sendo, portanto, necessário mobilizar parcerias com o setor privado para o aumento da dita sensação de segurança (Peron e Alvarez, 2023).

Nos documentos oficiais analisados também observamos a participação do setor da construção civil, como a construtora BENX, responsável por empreendimentos de condomínios luxuosos. Segundo relatado em ata, o presidente divulgou que a construtora ia implementar 140 câmeras no entorno da região do empreendimento Real Parque, que "será doado a comunidade" (Conseg Portal Morumbi, 27 de fevereiro

de 2020). As propostas de monitoramento via câmeras aparecem integradas a formações técnicas disponibilizadas por empresas privadas aos gestores dos Conseg e das polícias, além das permutas com a administração pública. Tudo isso justificado a partir da "melhor segurança no bairro" (Ata Conseg Portal Morumbi, 27 de fevereiro de 2020).

Assim, não só os vínculos políticos, mas as redes sociotécnicas e privadas de controle da cidade também aparecem no discurso das autoridades. De forma semelhante, a escolha dos locais de operação eram explicadas de maneira genérica nas notícias da SSP como "trabalhos técnicos de inteligência", relacionado a um "acompanhamento quantitativo e qualitativo" dos índices criminais, uma resposta do monitoramento dos sistemas de inteligência da polícia, à época: Infocrim, Fotocrim e Copom on-line. A justificativa geral de que a região era considerada "Área de Interesse da Segurança Pública" (AISP) foi utilizada largamente.

No texto "Dataficação da vida", o pesquisador Lemos (2021) mostra como a obsessão por dados comportamentais, imagens, reconhecimento facial e outras tecnologias de monitoramento, passa a orientar tomadas de decisões e a ter implicações na vida ordinária. A "coleta extensiva de informações" (p. 195), no caso das forças de segurança pública, é a direta manifestação da dataficação da vigilância cotidiana.

Em uma notícia de maio de 2005, intitulada "Operação Saturação chega ao Brooklin Velho e Morumbi", o coronel Joviano Conceição de Lima esclarece que os dados que determinam a escolha dos locais das operações eram oriundos da Secretaria de Segurança Pública:

> "chegamos a esses locais depois de cruzar informações sobre os índices de violência levantados pela Secretaria da Segurança Pública' (..) Nas áreas escolhidas, de acordo com o coronel, há um número considerável de assaltos à mão armada e tráfico de entorpecentes." [Notícia SSP, "Operação Saturação chega ao Brooklin Velho e Morumbi", 05/05/2006][157]

Aqui a polícia "traduz o mundo em dados", conforme Lemos (2021), e por sua legitimidade racional constrói a justificativa legal das operações. Dessa forma, ela argumenta que seleciona territórios com base na análise estatística. No texto "Vigilância Preditiva e Segregação Urbana: o Impacto das Tecnologias de Controle na Cidade", Zorzi e Salles (2025)

[157] Notícia SSP, "Operação Saturação chega ao Brooklin Velho e Morumbi", 05/05/2006, disponível em: https://www.ssp.sp.gov.br/noticia/10422

iniciam a análise a partir das contribuições de Jack Yang, autora norte-americana que investiga a relação entre segregação urbana e o uso de tecnologias de gerenciamento e controle. Elas discutem como a análise preditiva baseada em algoritmos — que produz mapas de "pontos de risco" e indica locais com supostas tendências ao roubo — opera como uma forma de poder invisível.

Nessa tecnopolítica, a datificação e o uso dos dados para legitimar a escolha dos territórios periféricos a serem alvos das operações "estabilizam regimes seculares de violência racial contra as comunidades negras" (Novo, 2023, p. 53). Assim, tenho apostado na direção que a autora Maria Fernanda Novo sugere, de problematizar a tecnologia enquanto categoria e dispositivo de racialização.

Segregação racial militarizada

As operações Saturação em São Paulo têm características que refletem abordagens de controle social direto e frequentemente registram alto número de prisões e apreensões de adultos e de crianças e adolescentes. Isso aponta para uma política de controle sobre corpos jovens negros e periféricos, e, nesse caso, não precisa nem de um survey para saber a pele alvo.

A autora Maria Fernanda Novo (2023), assim como Salles e Zorzi (2025), argumentam que, mais do que instrumentos técnicos, tais dispositivos expressam uma transformação mais ampla nas formas de exercício do poder, marcada pela passagem de um modelo centrado na punição para outro baseado na vigilância contínua e na gestão preventiva dos comportamentos.

Nesse sentido, dialogam com a distinção proposta por Deleuze entre a sociedade disciplinar, caracterizada por mecanismos de controle institucionalizados e espacialmente delimitados (como prisões, escolas e fábricas), e a sociedade de controle, na qual a vigilância se torna difusa, contínua e descentralizada, com a emergência de dispositivos de vigilância e modulação comportamental permanentes, estruturados pelo uso intensivo de tecnologias digitais, monitoramento de dados e gestão algorítmica da vida social (Lemos, 2021).

Nas operações, o número de abordagens, às vezes, passa de 20 mil em dois meses de operação, segundo as notícias. Ao centralizar a vigilância sobre essa faixa etária e raça, as ações do Estado, guiadas pelas tecnolo-

gias que também são raciais (Novo, 2023), reforçam o disciplinamento e a criminalização de indivíduos, ao mesmo tempo que neutralizam espaços sociais, alinhando-se à visão de que certos corpos e comportamentos representam riscos a serem gerenciados. Por exemplo, o coronel Joviano Conceição Lima, narra como a operação age no território:

> "A Cavalaria realiza patrulha no entorno das favelas, enquanto o COE (Comando de Operações Especiais) age dentro das favelas, de maneira itinerante. Já as viaturas da Rota têm pontos móveis para patrulhar. O Canil participa da Oste fazendo o patrulhamento pelas ruas e vielas das favelas. Os policiais estão agindo no controle de acesso às favelas, averiguando quem entra e quem sai. Também há carros de apoio na avenida Giovani Gronchi e na praça da Ressurreição, enquanto no Brooklin, o apoio está na avenida Jornalista Roberto Marinho." SSSP - 05/05/2006 - Operação Saturação chega ao Brooklin Velho e Morumbi].

Na análise de Gabriel Feltran (2018), a Operação Saturação em Sapopemba mostra como essas ações policiais "sempre mais públicas que as de rotina" mobilizam efetivos externos ao território e ampliam o perfil dos alvos, sitiando comunidades inteiras e suspendendo a distinção entre "trabalhador" e "bandido" operada pelo saber policial local. Essa lógica amplia a repressão sobre populações racializadas e empobrecidas, funcionando como tecnologia de governo voltada à vigilância e à contenção de determinados corpos e espaços urbanos.

Além disso, essas operações têm ênfase na apreensão de veículos e motos, o que mostra uma dimensão econômica que vai além da segurança pública, expandindo-se para o controle de fluxos materiais e de outras mercadorias lícitas e ilícitas nas favelas. Esse foco sobre mercadorias políticas[158], como os veículos, reflete também uma preocupação em regular o acesso e a circulação de coisas e pessoas nas áreas periféricas. Assim, a operação estabelece checkpoints no espaço público e privado (Novo, 2023), abordando, apreendendo e, consequentemente, suspendendo o direito de ir e vir e de uso dos espaços.

[158] As Mercadorias Políticas, conceito cunhado pelo sociólogo Michel Misse (2010), são mercadorias em que, comumente, negociações acontecem entre agentes públicos e demais pessoas, em acordos ilícitos, geralmente conhecidos como extorsão e corrupção, em que a lei estatal é suspensa e outras lógicas atuam na negociação. Exemplo disso é a prática de "arrego" entre agentes estatais e agentes criminais.

Referências

Azevedo, Desirée de Lemos. **CAAF – Paraisópolis**. São Paulo: UNIFESP, 2019. Disponível em: https://unifesp.br/reitoria/caaf/projetos/paraisopolis. Acesso em: 18 ago. 2024.

Azevedo, Desirée de Lemos et al. **O massacre no Baile da DZ7, Paraisópolis: relatório 1 – chacina policial, institucionalização do caso e a dinâmica dos fatos segundo as evidências**. São Paulo: Centro de Antropologia e Arqueologia Forense – UNIFESP, 2022. Disponível em: https://repositorio.unifesp.br/handle/11600/66036.

Azevedo, Desirée de Lemos; SILVA, Ariel Moreira. **Letalidade policial na capital paulista (2013–2023): a participação do 16º BPM/M**. São Paulo: Centro de Antropologia e Arqueologia Forense – UNIFESP, 2024.

Azevedo, Célia Maria Marinho de. **Onda negra, medo branco: o negro no imaginário das elites do século XIX**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1987.

Feltran, Gabriel de Santis. **Fronteiras de tensão: política e violência nas periferias de São Paulo**. São Paulo: Editora Unesp, 2011.

Foucault Michel. **O panoptismo**. In: FOUCAULT, Michel. Vigiar e punir. Petrópolis: Vozes, 1999.

Freire-Medeiros, Bianca; Lages, Maurício Piatti. **A virada das mobilidades: fluxos, fixos e fricções**. Revista Crítica de Ciências Sociais, v. 123, p. 121–142, dez. 2020.

Godoi, Rafael. **Fluxos em cadeias: as prisões em São Paulo na virada dos tempos**. 2015. 243 f. Tese (Doutorado em Sociologia) – Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2015. Disponível em: https://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/8/8132/tde-05082015-161338/publico/2015_RafaelGodoi_VOrig.pdf.

Lemos, André. **Datificação da vida**. Civitas – Revista de Ciências Sociais, Porto Alegre, v. 21, p. 193–202, 2021. Disponível em: https://revistaseletronicas.pucrs.br/civitas/article/view/39638.

Martins, G.; Farias J. **Circuitos urbanos do terror de Estado: uma abordagem antirracista e interseccional da militarização**. Ponto Urbe, v. 32, n. 1, p. e226624, 2024. Disponível em: https://doi.org/10.11606/issn.1981-3341.pontourbe.2024.226624.

Misse Michel. **Trocas ilícitas e mercadorias políticas: para uma interpretação de trocas ilícitas e moralmente reprováveis cuja persistência e abrangência no Brasil nos causam incômodos também teóricos**. Anuário

Antropológico, Brasília, p. 89–107, dez. 2010. Disponível em: http://journals.openedition.org/aa/916. DOI: https://doi.org/10.4000/aa.916.

Novo, Maria Fernanda. **Tecnoconjurações negras: notas sobrepostas de tecnopolítica e crítica da racialidade**. O que nos faz pensar, Rio de Janeiro, v. 31, n. 53, p. 52–72, jul./dez. 2023.

Peron, Arthur; Alvarez, Marcos César. **O Sistema Detecta em São Paulo e o papel do vigilantismo nas práticas de segurança da cidade**. In: CRUZ, Fábio Brito; FRAGOSO, Natália (org.). Direitos fundamentais e processo penal na era digital: doutrina e prática em debate. São Paulo: InternetLab, 2020. v. 3.

Soares, Anna Clara Pereira; Garcia, Fernanda dos Santos. **Análise das atas dos Consegs Portal do Morumbi e Morumbi (2017 a 2020)**. São Paulo: CAAF/UNIFESP, maio 2024. (Análise interna).

Soares, Anna Clara Pereira; Garcia, Fernanda dos Santos. **Análise da Operação Saturação segundo o SSP Notícias**. São Paulo: CAAF/UNIFESP, fev. 2025. (Análise interna).

Soares, Anna Clara Pereira et al. **Mulheres entre regras e redes: o entra e sai do jumbo nas unidades prisionais de Guarulhos**. In: REUNIÃO BRASILEIRA DE ANTROPOLOGIA, 33., 2021, Campinas. Anais [...]. Campinas: ABA, 2021.

Wang, Jack. **Capitalismo carcerário**. Tradução de Bruno Xavier. Rio de Janeiro: Igra Kniga, 2022.

Zorzi Isadora; Salles, Eduardo Baldissera Carvalho. **Vigilância preditiva e segregação urbana: o impacto das tecnologias de controle nas cidades**. In: Algoritarismos II. Valencia: Tirant lo Blanch, 2025. p. 465–473.

Edição:
Conflitualidades Tecnopolíticas e os Limites da Democracia no Antropoceno
Número 4 - 2026
ISSN 2764-8591

Editores:
Henrique Z.M. Parra e Alana Moraes

Coordenação Executiva:
Douglas Simão

Projeto Gráfico e Diagramação:
Rodrigo Corrêa

Apoio: