

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO CARLOS
CENTRO DE CIÊNCIAS HUMANAS
DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS SOCIAIS
CURSO DE CIÊNCIAS SOCIAIS

GABRIEL FURTADO GUARNIERI

DISCUTINDO O COLONIALISMO DE DADOS NO BRASIL:
O caso de Caucaia (CE)

São Carlos
2026

GABRIEL FURTADO GUARNIERI

DISCUTINDO O COLONIALISMO DE DADOS NO BRASIL:

O caso de Caucaia (CE)

Trabalho de Conclusão do Curso de Graduação
em Ciências Sociais do Centro de Ciências
Humanas da Universidade Federal de São
Carlos como requisito para a obtenção do
Título de Bacharel em Ciências Sociais
Orientador: Prof(a). Dr(a). Thales Haddad
Novaes de Andrade

São Carlos

2026

Guarnieri, Gabriel Furtado

Discutindo o colonialismo de dados no Brasil: o caso de
Caucaia (CE) / Gabriel Furtado Guarnieri -- 2026.
76f.

TCC (Graduação) - Universidade Federal de São Carlos,
campus São Carlos, São Carlos

Orientador (a): Thales Haddad Novaes de Andrade

Banca Examinadora: Marcelo Coutinho Vargas

Bibliografia

1. Colonialismo de dados. 2. Capitalismo de vigilância .
3. Soberania digital. I. Guarnieri, Gabriel Furtado. II.
Título.

Ficha catalográfica desenvolvida pela Secretaria Geral de Informática
(SIn)

DADOS FORNECIDOS PELO AUTOR

Bibliotecário responsável: Arildo Martins - CRB/8 7180

GABRIEL FURTADO GUARNIERI

DISCUTINDO O COLONIALISMO DE DADOS NO BRASIL

O caso de Caucaia (CE)

Este Trabalho de Conclusão de Curso foi julgado adequado para obtenção do Título de Bacharel em Ciências Sociais e aprovado em sua forma final pelo Curso de Ciências Sociais

São Carlos, 8 de Junho de 2026.

Banca Examinadora:

Prof. xxx, Dr.

Coordenador do Curso

Prof.^a xxxx, Dr.

Orientador.

Universidade xxxx

Prof.^a xxxx, Dra.

Coorientadora

Universidade xxxx

Prof. xxxx, Dr.

Universidade xxxxxx

À minha avó, Oridice Montanha Guarnieri, uma mulher muito inteligente e guerreira.
Sem você, eu não teria chegado até aqui.

AGRADECIMENTOS

Início agradecendo a todos os professores e à equipe da ETEC Joaquim Ferreira do Amaral, de Jaú, por terem me proporcionado um ensino médio público de qualidade e o preparo necessário para ingressar no ensino superior. Sem o incentivo desses docentes, que me mostraram que era possível estudar gratuitamente em uma universidade pública de referência, nada disso teria se concretizado.

Agradeço também a todo o corpo docente dos departamentos de Ciências Sociais e de Sociologia, que, ao longo da graduação, ministraram minhas aulas e contribuíram diretamente para a formação do meu pensamento crítico. Em especial, agradeço ao Professor Thales Haddad Novaes de Andrade, que acolheu a ideia inicial deste trabalho e me acompanhou em cada etapa da pesquisa, oferecendo sugestões, orientando os próximos passos e exercendo, com generosidade e rigor, o papel de um excelente mentor.

À minha família, que esteve ao meu lado ao longo desses anos de batalhas, trabalho, incertezas e fases difíceis, deixo meu mais profundo agradecimento. Agradeço especialmente ao meu pai, Jair Guarnieri, à minha madrinha e tia, Geni Aparecida Guarnieri, e ao meu padrinho e tio, Eduardo Braga Foganholo, por me oferecerem a base necessária para que eu pudesse seguir esta trajetória e me dedicar à realização desta pesquisa.

À minha avó, Dona Oridice, a quem dedico este trabalho, deixo também meu agradecimento mais afetuoso. Sua presença, seu cuidado e sua história fazem parte de tudo o que construí até aqui.

À República Malibu, onde vivi quase toda a graduação, registro minha gratidão. Foi ali que construí amizades, vivi experiências marcantes e encontrei apoio em diferentes momentos da minha caminhada. Agradeço especialmente à Neuzinha, que cuidou de todos nós com zelo materno ao longo desse período. Sou profundamente grato por tudo o que esse lugar me ofereceu desde que cheguei a São Carlos. Levo comigo amizades que carregarei para a vida e que fazem parte desta trajetória difícil, mas profundamente enriquecedora.

À Ana Maria, meu amor, minha namorada e minha maior parceira de curso, deixo um agradecimento especial. Seu apoio no dia a dia, seu incentivo constante e sua confiança nas minhas ideias foram fundamentais para que eu chegasse até aqui. Eu te amo. Foi também por meio dela que me aproximei da Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Ciências

Sociais (ANPOCS), espaço no qual tive a oportunidade de encontrar este tema que, a meu ver, é tão urgente para a sociedade contemporânea. Você, meu amor, é uma das principais motivadoras deste trabalho.

Agradeço também aos meus amigos de longa data, que conheço desde antes da graduação e que foram verdadeiros irmãos ao longo dessa trajetória: Luiz Alberto Hernandez Bassan e Murilo Resende. Agradeço, ainda, ao Josley Danilo, amigo que está comigo desde a pandemia, período difícil que enfrentei na República Malibu, e que, desde então, compartilhou comigo o cotidiano, os desafios e muitos dos momentos que marcaram esta caminhada. A presença, a amizade e o companheirismo de vocês tornaram esse caminho mais leve.

São muitas as pessoas, os momentos e as experiências que fizeram parte dessa jornada e que não caberiam integralmente nestas páginas. Em síntese, agradeço imensamente pela oportunidade de cursar a Universidade Federal de São Carlos, instituição que me proporcionou uma vida, uma formação e uma trajetória que eu não teria vivido de outra forma.

Entre os ciclopes não se acham navios de frente vermelha, nem carpinteiros capazes, que saibam construir segundo a arte naves cobertas, como essas que trocas variadas permitem pelas cidades dos homens, tal como é costume entre todas as demais gentes, que em naves o dorso do mar atravessam (HOMERO, Odisseia).

RESUMO

A pesquisa analisa criticamente a economia digital brasileira a partir do caso do data center associado ao TikTok/ByteDance em Caucaia (CE), no Complexo Industrial e Portuário do Pecém. Argumenta-se que o conceito de capitalismo de vigilância, formulado por Zuboff e centrado no superávit comportamental e na erosão da liberdade individual, é insuficiente para apreender a economia digital em contextos periféricos, marcados por herança histórico-colonial e inserção dependente. O objetivo é examinar os limites desse conceito e articular o colonialismo de dados, tal como proposto por Couldry e Mejias, à noção de dupla pilhagem — a sobreposição entre a extração informacional de dados, atenção e comportamento e a apropriação material de energia, água e território exigida pela infraestrutura digital. Adota-se abordagem qualitativa em três eixos: revisão bibliográfica crítica, que situa a economia de dados na materialidade da sociedade em rede e a reinscreve na tradição latino-americana do neoextrativismo e da dependência; análise documental da política de incentivo a data centers, sobretudo o REDATA (MP nº 1.318/2025, reapresentado como PL nº 278/2026); e estudo de caso da controvérsia sociotécnica de Caucaia, reconstruída a partir de reportagens, comunicados empresariais, atos regulatórios e manifestações do Ministério Público Federal, da Defensoria Pública da União e do povo indígena Anacé. A análise evidencia que a presença física da infraestrutura não equivale a soberania: concebido para cliente único transnacional, treinamento de inteligência artificial em cargas globais e exportação de dados, o empreendimento concentra o comando técnico e a captura de valor fora do país, enquanto os custos hídricos, energéticos, territoriais e fiscais permanecem localizados em território de seca estrutural e sobre a terra reivindicada pelos Anacé. Conclui-se que, sem governança pública, controle sobre dados e contrapartidas socioambientais efetivas, a política de atração de data centers tende a consolidar o Brasil como "quintal de data centers" do Norte Global, atualizando sua posição periférica na divisão internacional da infraestrutura e da produção de dados.

Palavras-chave: Colonialismo de dados. Capitalismo de vigilância. Dupla pilhagem. Data centers. Soberania digital.

ABSTRACT

This study critically examines the Brazilian digital economy through the case of the data center linked to TikTok/ByteDance in Caucaia (Ceará), within the Pecém Industrial and Port Complex. It argues that the concept of surveillance capitalism, formulated by Zuboff and centered on behavioral surplus and the erosion of individual freedom, is insufficient to grasp the digital economy in peripheral contexts shaped by a historical-colonial legacy and dependent integration. The aim is to examine the limits of this concept and to articulate data colonialism, as proposed by Couldry and Mejias, with the notion of double plunder — the overlap between the informational extraction of data, attention, and behavior and the material appropriation of energy, water, and territory required by digital infrastructure. A qualitative approach is adopted along three axes: a critical literature review that situates the data economy within the materiality of the network society and reinscribes it in the Latin American tradition of neo-extractivism and dependency; a documentary analysis of the policy promoting data centers, notably REDATA (Provisional Measure No. 1,318/2025, reintroduced as Bill No. 278/2026); and a case study of the Caucaia sociotechnical controversy, reconstructed from news reports, corporate statements, regulatory acts, and the positions of the Federal Public Prosecutor's Office, the Public Defender's Office, and the Indigenous Anacé people. The analysis shows that the physical presence of infrastructure does not amount to sovereignty: designed for a single transnational client, AI training for global workloads, and data export, the project concentrates technical command and value capture outside the country, while the water, energy, territorial, and fiscal costs remain localized in a region of structural drought and on land claimed by the Anacé. It concludes that, without public governance, control over data, and effective socio-environmental safeguards, the policy of attracting data centers tends to consolidate Brazil as a "backyard for data centers" of the Global North, renewing its peripheral position in the international division of data infrastructure and production.

Keywords: Data colonialism, Surveillance capitalism, Double plunder, Data centers, Digital sovereignty.

LISTA DE FIGURAS

Gráfico 1 – Consumo diário de água atribuído ao data center TikTok/ByteDance (Caucaia/CE), segundo a fase do licenciamento e a fonte 61

Gráfico 2 – Demanda de energia atribuída ao data center TikTok/ByteDance (Caucaia/CE), do início de operação à expansão potencial, segundo a fonte 61

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

AI Artificial Intelligence

ANPOCS Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Ciências Sociais

APP Área de Preservação Permanente

BR-222 Rodovia Federal BR-222

CE Ceará

CE-085 Rodovia Estadual CE-085

CIPP Complexo Industrial e Portuário do Pecém

DPU Defensoria Pública da União

ETEC Escola Técnica Estadual

GPU Graphics Processing Unit

IA Inteligência Artificial

IEA International Energy Agency

Idec Instituto Brasileiro de Defesa do Consumidor

IP.rec Instituto de Pesquisa em Direito e Tecnologia do Recife

JAPIMAN Organização dos Velhos Troncos do Povo Anacé da Japuaara

LAPIN Laboratório de Políticas Públicas e Internet

MDIC Ministério do Desenvolvimento, Indústria, Comércio e Serviços

MMA Ministério do Meio Ambiente e Mudança do Clima

MP Medida Provisória

MPF Ministério Público Federal

OIT Organização Internacional do Trabalho

P&D Pesquisa e Desenvolvimento

PL Projeto de Lei

REDATA Regime Especial de Tributação para Serviços de Datacenter

Semace Superintendência Estadual do Meio Ambiente

SP São Paulo

TIC Tecnologia da Informação e Comunicação

UFSCar Universidade Federal de São Carlos

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	14
2. METODOLOGIA E OBJETIVOS	17
2.1 Objetivo Geral	19
2.2 Objetivos Específicos	19
3. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA: ARQUITETURAS DA EXTRAÇÃO	20
3.1 O debate atual sobre capitalismo de vigilância	20
3.2 Da insuficiência de Zuboff à crítica do colonialismo de dados	29
4. COLONIALISMO DE DADOS E DUPLA PILHAGEM NA ECONOMIA DIGITAL BRASILEIRA	35
4.1 Dupla pilhagem e economia digital brasileira	35
4.2 Economia digital, democracia e soberania	38
4.3 Modulação, opinião pública e governo algorítmico	41
4.4 Data centers no Brasil como infraestrutura da dupla pilhagem	46
5. CONTROVÉRSIA SOCIOTÉCNICA, SOBERANIA DIGITAL E DUPLA PILHAGEM NO CASO DO DATA CENTER EM CAUCAIA (PECÉM-CE)	50
5.1 Da plataforma ao território: a estabilização pública de uma controvérsia	51
5.2 A plataforma como rota de suprimento: do feed ao chão de Caucaia	52
5.3 A coalizão desenvolvimentista e a soberania por localização	54
5.4 Redata e a moldura regulatória: a atração subordinada	56
5.5 Opacidade e empresas intermediárias: a arquitetura da invisibilidade	58
5.6 Energia, água e território: a pilhagem material em disputa	59
5.7 Licenciamento, consulta prévia e o povo Anacé: a disputa procedimental como disputa de soberania	64
5.8 Síntese: a dupla pilhagem no caso TikTok/Pecém	67
6. CONCLUSÃO	69
REFERÊNCIAS	73

1. INTRODUÇÃO

Esta pesquisa analisa criticamente dinâmicas digitais contemporâneas com foco no Brasil e, em perspectiva ampliada, no Sul Global. Parte-se do entendimento de que o conceito de “capitalismo de vigilância” (Zuboff, 2021) descreve com precisão a racionalidade econômica baseada na captura de dados e na produção de previsões comportamentais, mas apresenta limites quando transposto para contextos periféricos. Em sua formulação, a crítica privilegia a erosão de liberdades individuais e os efeitos sobre a democracia liberal em sociedades do Norte Global, o que tende a subestimar a dimensão histórico-colonial e geopolítica da economia de dados em países como o Brasil.

No caso brasileiro, a extração de dados é tratada aqui menos como ruptura recente e mais como atualização de padrões de apropriação e dependência que atravessam longa duração. Nessa chave, a vigilância aparece como manifestação de um arranjo estrutural mais amplo, em que plataformas e infraestruturas digitais reconfiguram formas de expropriação de territórios, corpos e saberes sob nova gramática técnica (Faustino; Lippold, 2023). Para construir essa contextualização, adota-se o conceito de “colonialismo de dados” (Couldry; Mejias, 2019), entendido como deslocamento analítico em dois sentidos complementares: (i) da ênfase na previsão para a materialidade, recolocando infraestrutura (cabos, servidores, data centers) e dados brutos como recurso econômico; e (ii) da ideia de novidade sem precedentes para uma leitura que aproxima as operações digitais de dinâmicas de acumulação primária, aqui pensadas como “acumulação primitiva de dados”.

A chave interpretativa do trabalho se consolida no diálogo com a crítica decolonial (Couldry; Mejias, 2019; Faustino; Lippold, 2023). Nessa abordagem, colonialismo de dados não opera como metáfora, mas como leitura histórica: as operações digitais atualizam a tradição colonial de expropriação de terras, corpos e saberes, agora sob dispositivos técnicos e regimes de governança privada. Ao enfatizar centro-periferia e Norte-Sul, essa literatura recoloca a geopolítica como dimensão estruturante do digital e evidencia o papel da raça, frequentemente

marginalizado em narrativas tecnológicas, para compreender como exploração e vulnerabilização se distribuem de forma desigual.

Para aproximar o debate do Sul Global, a pesquisa articula a crítica decolonial às tradições latino-americanas que analisam capitalismo e desigualdade estrutural entre centro e periferia. Em vez de tratar o capitalismo de vigilância como desvio recente, essas leituras o reinscrevem em processos mais amplos de modernidade/colonialidade (Escobar, 2005), dependência (Prebisch, 2011; Furtado, 1974) e neoextrativismo (Svampa, 2019). Nessa chave, a digitalização intensifica uma divisão internacional do poder econômico e tecnológico: enquanto o Norte concentra controle e valor, o Sul tende a ser reposicionado como reserva de recursos, agora também informacionais.

Quando esse enquadramento é transportado para o campo digital, a noção de colonialismo digital ganha densidade. Kwet (2019) descreve o “imperialismo de plataformas” por meio do qual corporações do Norte controlam ecossistemas essenciais (sistemas operacionais, repositórios de aplicativos, nuvem, redes sociais), convertendo-os em camada de governança que medeia comunicação, consumo, trabalho e sociabilidade. No contexto brasileiro, Silveira (2024) formula esse processo como colonialismo digital: decisões estratégicas sobre padrões tecnológicos, armazenamento e exploração econômica dos dados tendem a ser tomadas fora do país, enquanto o território é mobilizado como base material (energia, conectividade, isenções e trabalho qualificado). Essa assimetria já havia sido descrita como “estrutura digital colonizada”, marcada por contratos opacos e por discursos tecnocráticos que naturalizam dependência em áreas sensíveis (Silveira, 2021; Cassino; Souza; Silveira, 2021). Renata Ávila (2018) aprofunda o argumento ao enfatizar que, além da infraestrutura técnica, modelos de interface, linguagem e negócio funcionam como infraestruturas normativas invisíveis, pelas quais Estados delegam capacidades críticas e reorganizam práticas institucionais em torno de arquiteturas privadas.

Articuladas às análises de colonialidade (Escobar, 2005) e neoextrativismo (Svampa, 2019), essas contribuições permitem ler a América Latina como região que, historicamente exportadora de commodities, passa a exportar também dados brutos e condições materiais de processamento (energia, água e território para grandes data centers), enquanto importa serviços digitais, soluções de IA e plataformas de maior valor agregado. Nesse sentido, Varon e Foletto (2025) mostram que a instalação local de cabos, fibras e centros de dados não implica controle estratégico local: propriedade, governança e captura de valor permanecem concentradas no

Norte, frequentemente mediadas por contratos de “cloud computing” e por plataformas proprietárias.

É nesse horizonte que o trabalho introduz a noção de “dupla pilhagem” como eixo analítico. O conceito nomeia a sobreposição entre (i) exploração material de recursos necessários à infraestrutura digital e (ii) extração e apropriação de dados, cuja valorização tende a ocorrer em cadeias controladas por atores externos. A hipótese é que essa dupla pilhagem ajuda a explicar por que o Brasil pode ser configurado como “quintal de data centers” na atual fase do capitalismo digital, isto é, como território mobilizado para viabilizar processamento e acumulação que não se convertem, proporcionalmente, em soberania tecnológica e informacional.

As discussões levantadas por este referencial indicam a necessidade de avaliar a adequação do conceito de capitalismo de vigilância para explicar a economia digital em contextos periféricos. Embora Zuboff (2021) descreva a racionalidade de captura e previsão comportamental, sua crítica se ancora em um horizonte liberal centrado na autonomia individual, o que tende a subestimar colonialidade, dependência e assimetrias geopolíticas. Em contrapartida, Couldry e Mejias (2019), Faustino e Lippold (2023), Silveira (2021) e Varon e Foletto (2025) apontam que a economia de dados atualiza relações centro–periferia e se articula a dimensões estruturais, incluindo racismo e desigualdade. A tradição crítica latino-americana (Prebisch, 2011; Furtado, 1974; Escobar, 2005; Svampa, 2019; Gudynas, 2015) contribui ao recolocar dependência e neoextrativismo como chaves para compreender a posição regional na economia mundial.

O problema de pesquisa, assim, é formulado nos seguintes termos: em que medida o conceito de “capitalismo de vigilância”, centrado no superávit comportamental e na erosão da liberdade individual, é insuficiente para apreender a economia digital no Brasil — marcada por herança histórico-colonial e inserção dependente — e de que forma a noção de “colonialismo de dados”, articulada à tese da “dupla pilhagem”, oferece quadro analítico mais preciso para criticar a política brasileira recente de incentivo à instalação de mega data centers, como a MP nº 1.318/2025 (REDATA).

2. METODOLOGIA E OBJETIVOS

A pesquisa adota abordagem qualitativa, articulando três eixos. O primeiro consiste em análise bibliográfica crítica de Zuboff (2021), Srnicek (2018), Couldry e Mejjas (2019) e Faustino e Lippold (2023), em diálogo com autores latino-americanos e decoloniais como Silveira (2021), Kwet (2019), Ávila (2018), Escobar (2005) e Svampa (2019).

O segundo eixo é a análise documental de políticas brasileiras de atração e incentivo à infraestrutura de Big Techs, com foco em data centers e regimes fiscais, especialmente a Medida Provisória 1.318/2025. O terceiro eixo consiste no exame empírico de controvérsias sociotécnicas e conflitos socioambientais vinculados a grandes data centers, tomando como estudo de caso a trajetória pública do empreendimento em Caucaia, no Ceará (Fucuchima; Ayres; Caram, 2025). A análise reconstrói as posições em jogo nas dimensões política, ecológica e tecnológica, com atenção rigorosa às disputas por água e energia em territórios marcados por vulnerabilidade socioambiental e pela imposição de novas lógicas de espoliação.

A escolha de Caucaia como caso não é ilustrativa, mas analítica: o empreendimento condensa, em um único território, todas as camadas que este trabalho busca articular teoricamente. Trata-se de uma plataforma estrangeira — o TikTok, controlado pela chinesa ByteDance — que, por meio de intermediárias brasileiras (a Casa dos Ventos, originalmente uma empresa de energia eólica, e, posteriormente, a Omnia, do grupo Pátria Investimentos), busca um investimento de escala bilionária em um município estruturalmente vulnerável, que declarou emergência por seca ou estiagem em 16 dos 21 anos entre 2003 e 2024, e sobre terra tradicionalmente reivindicada pelo povo indígena Anacé. A infraestrutura é concebida para servir a um cliente transnacional único, autorizada a exportar dados e voltada, em sua função primária, ao treinamento de inteligência artificial para cargas globais — isto é, para alimentar o próprio algoritmo da plataforma. O Brasil entra nesse arranjo fornecendo energia, água, território, renúncias fiscais e segurança jurídica, sem que o empreendimento implique transferência tecnológica, formação de capacidade científica endógena ou ganho efetivo de soberania digital. É nesse sentido preciso que o caso materializa a hipótese da dupla pilhagem: a apropriação material dos recursos do território sobrepõe-se à extração informacional que a sustenta, e ambas convergem em um mesmo ponto geográfico observável.

A escolha do caso responde também a uma exigência metodológica. Diferentemente de empreendimentos já consolidados e marcados por maior opacidade documental, o data center

associado ao TikTok/ByteDance em Caucaia constitui uma controvérsia sociotécnica em curso, cujo processo decisório pode ser reconstruído a partir de um corpus público, denso e diversificado. Esse corpus inclui a revelação inicial da Reuters sobre as negociações envolvendo a ByteDance, a Casa dos Ventos e o Pecém (Fucuchima; Ayres; Caram, 2025); as investigações jornalísticas sobre demanda energética, vulnerabilidade hídrica, licenciamento ambiental, mobilização comunitária, atuação de empresas intermediárias e oposição do povo Anacé (Martins; Amorim, 2025a, 2025b; Martins, 2025a, 2025b, 2025c, 2025d; Martins; Chiaverini, 2025; Martins; Mota, 2026); os comunicados públicos da empresa e da imprensa regional sobre a formalização do investimento no Complexo Industrial e Portuário do Pecém (TikTok, 2025; Lemos, 2025); as manifestações de organizações da sociedade civil sobre os impactos socioambientais, regulatórios e climáticos do modelo brasileiro de atração de data centers (Idec, 2025a, 2025b; Idec; LAPIN; IP.rec, 2025); e as recomendações do Ministério Público Federal e da Defensoria Pública da União acerca da necessidade de adequações no licenciamento ambiental antes do início da operação do empreendimento (Ministério Público Federal; Defensoria Pública da União, 2026). Essa visibilidade documental permite reconstruir as posições em disputa e as assimetrias de poder, informação e tempo que estruturam o conflito. Por reunir, simultaneamente, uma plataforma paradigmática da economia da atenção, a base material que sustenta sua infraestrutura computacional e um território concreto atravessado por disputas ambientais, indígenas e regulatórias, Caucaia funciona como um caso analiticamente privilegiado das dinâmicas discutidas ao longo deste trabalho.

O objetivo é compreender como políticas e conflitos materializam a lógica do colonialismo de dados e da dupla pilhagem, isto é, como a expansão de infraestrutura digital pode consolidar o país como polo de extração com retorno estratégico limitado em termos de soberania tecnológica e informacional.

À luz do referencial teórico mobilizado e da problemática delineada, formula-se a seguinte hipótese central de trabalho: no contexto brasileiro, a economia digital não pode ser adequadamente explicada apenas pelo conceito de capitalismo de vigilância; ela se configura como expressão de um colonialismo de dados, em que a dupla pilhagem de recursos naturais e de dados, favorecida por políticas e incentivos públicos voltados à instalação e operação de mega data centers, tende a consolidar o país como “quintal de data centers” do Norte Global, reproduzindo e aprofundando sua posição histórico-colonial periférica na divisão internacional da infraestrutura e da produção de dados.

Com isso, a economia digital é analisada como forma contemporânea de colonialidade, que tende a reinscrever o Brasil como fornecedor de recursos em duas camadas articuladas: recursos materiais (energia, água, território e infraestrutura) e recursos informacionais (dados), cuja captura e valorização ocorrem em cadeias concentradas em outras geografias. É nessa moldura que o trabalho situa sua hipótese central e organiza seu recorte empírico.

2.1 Objetivo Geral

A pesquisa tem como objetivo geral analisar criticamente a aplicabilidade do conceito de capitalismo de vigilância (Zuboff, 2021) para interpretar a economia digital brasileira e, em perspectiva ampliada, dinâmicas do Sul Global, identificando seus limites analíticos para contextos periféricos.

2.2 Objetivos Específicos

Como objetivos específicos, busca-se: (i) examinar o potencial heurístico do arcabouço do colonialismo de dados (Couldry; Mejias, 2019) em diálogo com perspectivas decoloniais e latino-americanas; (ii) articular esse arcabouço à noção de dupla pilhagem como instrumento para compreender a sobreposição entre extração material (energia, água, território) e extração informacional (dados); e (iii) analisar como as diretrizes de fomento à instalação de mega data centers e as consequentes tensões territoriais no Brasil — com ênfase no estudo de caso do empreendimento da ByteDance/TikTok em Caucaia, no Ceará — materializam as lógicas de espoliação descritas, consolidando a posição do país como uma periferia informacional ou "quintal de data centers" na divisão internacional do trabalho digital.

3. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA: ARQUITETURAS DA EXTRAÇÃO

3.1 O debate atual sobre capitalismo de vigilância

A análise do capitalismo de vigilância exige um deslocamento metodológico importante. Em vez de partir diretamente das plataformas digitais já consolidadas, dos algoritmos ou do uso econômico dos dados, é mais rigoroso começar pela transformação histórica que tornou esse regime possível: a reconfiguração da sociedade contemporânea em torno de redes, fluxos e circuitos informacionais. Antes que a experiência humana pudesse ser apropriada como insumo econômico, foi necessário que a informação, a comunicação e a conectividade se tornassem elementos centrais da organização da vida social. É nesse nível que a contribuição de Manuel Castells (1999) se torna decisiva. Em *A sociedade em rede*, o autor não descreve a internet como simples inovação técnica nem as tecnologias da informação como ferramentas externas ao tecido social. Seu argumento é mais profundo: o informacionalismo constitui a base material de uma nova forma de organização da sociedade contemporânea, articulada à reestruturação do capitalismo e à centralidade de redes que conectam fluxos econômicos, comunicacionais e políticos em escala global.

Essa formulação importa porque desloca a discussão do vocabulário simplificador da “revolução tecnológica” para o terreno da economia política. Em Castells (1999), a nova economia é descrita como informacional, global e em rede não por mero efeito retórico, mas porque sua produtividade e sua competitividade passam a depender da capacidade de gerar, processar e aplicar informação baseada em conhecimentos, o que só se torna possível por meio de uma infraestrutura material e organizacional capaz de articular capital, trabalho, administração, tecnologia e mercados em circuitos transnacionais. Não se trata, portanto, de uma sociedade apenas “mais conectada”, mas de um novo arranjo histórico em que a conectividade se converte em forma estratégica de coordenação econômica e de exercício do poder.

Uma das virtudes teóricas do autor espanhol é a precisão com que distingue “sociedade informacional” de “sociedade em rede”. Essa distinção impede que a análise se reduza à constatação banal de que a informação e o conhecimento ganharam relevância. No texto, o autor afirma que o termo “informacional” diz respeito a uma forma específica de organização social em que a geração, o processamento e a transmissão da informação passam a constituir fontes fundamentais de produtividade e poder, graças às novas condições tecnológicas surgidas nesse

período histórico. Ao mesmo tempo, acrescenta que uma das características centrais dessa sociedade informacional é a lógica em rede de sua estrutura básica, razão pela qual utiliza o conceito de “sociedade em rede” para designar a nova morfologia social. A diferença é decisiva: o informacionalismo refere-se ao modo de desenvolvimento; a sociedade em rede, à forma social predominante por meio da qual esse modo se organiza.

Essa distinção permite recolocar a discussão em terreno mais sólido. O digital, segundo o autor, não aparece como apêndice da vida social, nem como setor econômico entre outros. Ele se apresenta como matriz de reorganização dos processos produtivos, das relações de poder, da cultura e da experiência cotidiana. Por isso, ao definir a nova economia como “informacional, global e em rede”, o autor não está apenas qualificando uma fase tecnológica; está descrevendo o modo pelo qual a produtividade e a competitividade passam a depender da capacidade de gerar, processar e aplicar eficientemente a informação baseada em conhecimentos, dentro de uma economia em que os componentes centrais da atividade econômica são organizados globalmente por meio de redes. O problema, portanto, não é simplesmente a circulação ampliada da informação, mas o fato de que ela passa a reorganizar a própria lógica de produção, coordenação e comando.

O autor resume essa inflexão em uma passagem de grande utilidade para esta fundamentação:

Nosso estudo sobre as estruturas sociais emergentes nos domínios da atividade e experiência humana leva a uma conclusão abrangente: como tendência histórica, as funções e os processos dominantes na era da informação estão cada vez mais organizados em torno de redes. Redes constituem a nova morfologia social de nossas sociedades e a difusão da lógica de redes modifica de forma substancial a operação e os resultados dos processos produtivos e de experiência, poder e cultura. Embora a forma de organização social em redes tenha existido em outros tempos e espaços, o novo paradigma da tecnologia da informação fornece a base material para sua expansão penetrante em toda a estrutura social. Além disso, eu afirmaria que essa lógica de redes gera uma determinação social em nível mais alto que a dos interesses sociais específicos expressos por meio das redes: o poder dos fluxos é mais importante que os fluxos do poder. (Castells, 1999, p. 565).

A força dessa passagem está em condensar três teses fundamentais. Primeiro, a de que a rede se converte em morfologia dominante da sociedade contemporânea. Segundo, a de que essa morfologia não é apenas técnica, mas reorganiza os processos produtivos, a experiência, o poder e a cultura. Terceiro, a de que a rede só pode cumprir esse papel porque dispõe de uma base material específica fornecida pelo novo paradigma da tecnologia da informação. Em outras palavras, a rede não é metáfora; ela é forma social materialmente suportada.

Isso ajuda a compreender por que Manuel Castells não pode ser lido como autor de um entusiasmo ingênuo pela conectividade. O diagnóstico da sociedade em rede não equivale à celebração da conectividade como sinônimo de abertura ou horizontalidade. Ao contrário, a expansão da lógica de redes envolve seletividade, hierarquização e reordenação dos centros de decisão. Daí a importância de sua observação de que uma teoria da sociedade informacional deve captar simultaneamente as semelhanças estruturais do novo paradigma e as especificidades históricas e culturais das formações sociais atingidas por ele, observando que “nem a China, nem o Brasil serão fundidos no cadinho global do capitalismo informacional” (Castells, 1999, p. 57). A conectividade, portanto, não homogeneiza automaticamente o mundo; ela se injeta em histórias desiguais e tende a reorganizá-las sob novas formas.

A análise do autor no texto analisado ganha maior densidade quando conectada à crise do modelo anterior de crescimento e à reestruturação do capitalismo no final do século XX. O autor insiste em que o informacionalismo não substitui o modo de produção capitalista; ele lhe dá nova face. Esse ponto já aparece com clareza no prefácio da edição brasileira, quando a nova divisão internacional do trabalho é descrita como mecanismo simultâneo de inclusão e exclusão social, associado às transformações estruturais do emprego, à vulnerabilidade da mão de obra e às novas práticas empresariais. O valor dessa observação está em mostrar que a sociedade em rede não corresponde a uma dissolução do capitalismo industrial, mas a uma reorganização de sua forma de funcionamento.

Esse argumento se torna mais explícito no próprio corpo do livro, quando Castells relaciona inovação tecnológica e transformação organizacional à velocidade e à eficiência da reestruturação capitalista. Em um trecho particularmente importante, o autor afirma:

Em resumo, uma série de reformas, tanto no âmbito das instituições como do gerenciamento empresarial, visavam quatro objetivos principais: aprofundar a lógica capitalista de busca de lucro nas relações capital/trabalho; aumentar a produtividade do trabalho e do capital; globalizar a produção, circulação e mercados, aproveitando a oportunidade das condições mais vantajosas para a realização de lucros em todos os lugares; e direcionar o apoio estatal para ganhos de produtividade e competitividade das economias nacionais, freqüentemente em detrimento da proteção social e das normas de interesse público. A inovação tecnológica e a transformação organizacional com enfoque na flexibilidade e na adaptabilidade foram absolutamente cruciais para garantir a velocidade e a eficiência da reestruturação. (Castells, 1999, p. 55-56).

A partir desse trecho, torna-se difícil sustentar uma leitura do digital como camada neutra que se sobreporia à economia. A revolução da tecnologia da informação aparece articulada à intensificação da lógica de lucro, à globalização da produção, à circulação de

capitais e à redefinição do papel do Estado. O que o autor descreve, portanto, é uma reestruturação do capitalismo em que a flexibilidade organizacional, a capacidade de adaptação e a gestão em rede se tornam decisivas. Essa observação é muito relevante porque permite pensar a sociedade em rede não apenas como ambiente de sociabilidade, mas como forma histórica da reorganização capitalista.

Essa reorganização também afeta a própria configuração da empresa. No texto, o autor mostra que a passagem do modelo vertical, rigidamente integrado, para estruturas flexíveis e reticulares não significa dispersão igualitária do comando, mas redistribuição funcional dos processos produtivos. A empresa em rede surge como forma capaz de articular flexibilidade, coordenação descentralizada e centralização estratégica. Isso é importante para a presente análise porque antecipa um ponto que será decisivo depois em Zuboff: a extração do valor deixa de depender apenas da posse direta dos meios clássicos de produção e passa a depender, cada vez mais, da capacidade de coordenar fluxos, intermediar relações e organizar conexões. É aí que a rede deixa de ser mera infraestrutura e passa a ser também forma econômica de comando.

A reestruturação capitalista descrita pelo teórico espanhol tem também um efeito espacial claro. Ao analisar os locais de inovação, produção e utilização das novas tecnologias, o autor chama atenção para o fato de que quanto mais próxima for a relação entre esses três pólos, mais rápida tende a ser a transformação organizacional e maior tende a ser o retorno dessas condições sobre novas inovações. Trata-se de uma observação importante porque ela mostra que o informacionalismo não distribui seus ganhos de forma homogênea. A proximidade entre centros de inovação, centros de produção e centros de uso favorece a formação de circuitos virtuosos de aprendizado, investimento e comando; a distância entre esses pólos, ao contrário, tende a reforçar assimetrias. Em consequência, a posição ocupada por cada território dentro da rede importa. Não se entra na sociedade em rede em igualdade de condições.

Essa percepção ajuda a compreender um ponto ainda hoje central para sociedades periféricas: a possibilidade de integração subordinada. O autor mostra, por exemplo, que a nova divisão internacional do trabalho não se deixa explicar apenas pela oposição simples entre países “avançados” e “atrasados”. O caso das maquiladoras mexicanas é revelador porque indica que tecnologia comparável à dos centros pode coexistir com baixos custos, subordinação organizacional e pequena autonomia de comando. Em outros termos, a periferia pode ser integrada à nova economia não apesar da rede, mas precisamente por meio dela, ocupando posições específicas na hierarquia funcional da produção e da circulação de valor. Isso tem forte

impacto para a crítica do capitalismo digital, porque mostra que a conexão à rede não garante simetria; ela pode institucionalizar assimetrias novas sob a aparência de modernização.

A discussão do “espaço de fluxos” é uma das contribuições mais importantes do teórico espanhol para esta fundamentação. Ao contrário da imagem corrente segundo a qual o digital produziria um mundo desterritorializado, o autor sustenta que a sociedade em rede cria uma nova forma espacial, estruturada por redes, nós, centros de comunicação e infraestruturas tecnológicas que articulam lugares distintos numa hierarquia global de riqueza, informação e poder. O espaço de fluxos não elimina os lugares; ele subordina sua lógica e seu significado à rede. Isso significa que a rede é, desde o início, espacial. Mais ainda: que ela depende de suporte material, localização estratégica, tecnologia, investimento e conectividade.

Esse ponto aparece com nitidez no trecho em que Castells afirma que a infraestrutura tecnológica que constrói a rede define o novo espaço tal como as ferrovias definiram as regiões econômicas e os mercados nacionais na economia industrial, acrescentando que, em alguns casos, certos lugares podem ser desconectados da rede e seu desligamento resulta em deterioração econômica, social e física. O alcance analítico dessa formulação é muito grande. Ela mostra, antes de tudo, que o digital não suprime a materialidade; ao contrário, ele produz uma nova organização material do espaço. Também deixa claro que a conexão ou a desconexão não são eventos neutros: elas organizam acesso, capacidade de comando e possibilidades de sobrevivência social.

A famosa frase do autor espanhol segundo a qual “as elites são cosmopolitas, as pessoas são locais” (Castells, 1999, p. 505) ganha aqui um sentido ainda mais preciso. Ela condensa a dissociação entre os centros globais de decisão e os locais concretos da experiência. As elites econômicas, técnicas e políticas operam em circuitos ampliados, conectadas a fluxos globais de informação e finanças; a vida ordinária, por sua vez, permanece enraizada em territórios, histórias e vínculos específicos. A conectividade, assim, não abole o local. O que ela faz é deslocar a relação entre o local e o comando. O território continua existindo, mas suas funções passam a ser cada vez mais definidas externamente, a partir de sua posição nas redes dominantes. Esse é um dos pontos em que a análise do autor se aproxima de problemas que mais adiante serão decisivos para a crítica da dependência.

Ao mesmo tempo, a formulação do escritor espanhol obriga a levar a sério a materialidade do digital. Sua insistência em que o novo paradigma tecnológico fornece a base

material da sociedade em rede é especialmente importante para uma crítica que se recusa a tratar a economia da informação como se fosse puramente imaterial. O fluxo depende de infraestrutura. O processamento depende de centros. A comunicação depende de redes. O acesso depende de dispositivos e suporte energético. Em consequência, a sociedade em rede não paira sobre o mundo; ela se ancora nele e o reorganiza. Esse ponto é crucial porque prepara o terreno para compreender, mais adiante, que também o capitalismo de vigilância não pode ser lido como simples economia abstrata do dado.

É precisamente nesse ponto que a obra de Shoshana Zuboff (2021) se torna incontornável. Se Castells (1999) ajuda a compreender a forma histórica geral da sociedade informacional e da sociedade em rede, a autora identifica a mutação específica da lógica de acumulação no interior dessa forma. A conectividade em rede, em sua análise, deixa de ser apenas condição de circulação e passa a funcionar como condição de captura. Isso significa que o passo dado pela escritora estadunidense não contradiz o autor espanhol; ele aprofunda um de seus efeitos. A arquitetura em rede descrita pelo sociólogo espanhol torna-se, na obra da autora, o terreno sobre o qual se organiza um regime econômico novo, centrado na apropriação da experiência humana.

A formulação de partida da autora estadunidense é conhecida, mas continua decisiva. O capitalismo de vigilância constitui, segundo ela, “uma nova ordem econômica” que reivindica a experiência humana como “matéria-prima gratuita” para práticas de extração, previsão e vendas (Zuboff, 2021, p. 14). O peso dessa definição está em deslocar a discussão do digital do campo da mediação para o campo da apropriação. A experiência não é mais apenas o ambiente em que o mercado opera; ela se converte em insumo. O sujeito deixa de ser apenas consumidor, usuário ou cidadão e passa a funcionar como fonte contínua de matéria-prima comportamental. O mercado, por sua vez, deixa de se limitar a vender serviços e passa a capturar excedentes da vida.

Essa lógica se torna mais clara quando a socióloga estadunidense apresenta a descoberta do “superávit comportamental”. Parte dos dados produzidos pode ser utilizada para aperfeiçoar produtos e serviços; o restante, porém, é apropriado como excedente e é transformado em insumo para processos de inteligência de máquina e produtos de predição. A autora formula esse ponto em um dos trechos mais importantes de sua obra:

O capitalismo de vigilância reivindica de maneira unilateral a experiência humana como matéria-prima gratuita para a tradução em dados

comportamentais. Embora alguns desses dados sejam aplicados para o aprimoramento de produtos e serviços, o restante é declarado como superávit comportamental do proprietário, alimentando avançados processos de fabricação conhecidos como “inteligência de máquina” e manufaturado em produtos de predição que antecipam o que um determinado indivíduo faria agora, daqui a pouco e mais tarde. Por fim, esses produtos de predições são comercializados num novo tipo de mercado para predições comportamentais que chamo de mercados de comportamentos futuros. (Zuboff, 2021, pp. 21-22).

Esse trecho ajuda a fixar três pontos centrais. Primeiro, a extração é unilateral: a experiência é tomada como matéria-prima gratuita. Segundo, o que interessa ao capital não é apenas o dado bruto, mas o excedente que pode ser extraído além do necessário à melhoria dos serviços. Terceiro, o valor central deixa de residir apenas no serviço oferecido ao usuário e passa a concentrar-se na fabricação de produtos de predição, vendidos em mercados de comportamento futuro. O dado, nesse regime, vale menos como memória do passado do que como alavanca de antecipação lucrativa. A mercadoria principal não é o serviço; é a previsão.

A análise da teórica estadunidense se aprofunda quando ela mostra que o capitalismo de vigilância não se satisfaz com a observação. A concorrência entre empresas leva à busca por fontes cada vez mais ricas de informação, o que desloca o processo da observação para a intervenção. É nesse contexto que surge uma de suas formulações mais incisivas: “não basta mais automatizar o fluxo de informação sobre nós; a meta agora é nos automatizar” (Zuboff, 2021, p. 22). O problema deixa de ser apenas que o comportamento se torne legível; ele passa a ser moldável. A conexão em rede, aqui, transforma-se em ambiente permanente de modulação.

Essa passagem prepara a noção de “poder instrumentário”, desenvolvida nos capítulos finais do livro. Ao comparar totalitarismo e instrumentarianismo, Zuboff (2021) sugere que o novo regime já não depende da violência aberta, mas da posse dos meios de modificação comportamental, da contagem, do controle e da predição. A diferença é crucial: trata-se de um poder que não busca impor obediência pela coerção direta, mas automatizar o mercado e a sociedade por meio da garantia de resultados previsíveis. O elemento central aqui é a dependência: a conexão radical não elimina o controle; ela o desloca para fora do sujeito, sob a forma de uma arquitetura que molda suas possibilidades de ação.

Essa dimensão de modulação ajuda a esclarecer por que a autora rejeita a fórmula segundo a qual, no digital, “se é de graça, o produto é você”. Embora essa frase tenha força retórica, ela ainda mantém o problema no registro simplificado da mercantilização do sujeito.

A autora propõe algo mais radical: o sujeito não é o produto acabado, mas a fonte a partir da qual se extrai o excedente que será transformado em produto. Em uma passagem fortíssima, a autora afirma que “você não é o produto; você é a carcaça abandonada” e que o produto deriva do superávit arrancado da sua vida. O peso teórico dessa formulação está em mostrar que o capitalismo de vigilância não vende pessoas, mas o excedente comportamental extraído delas. A diferença é importante, porque desloca a crítica da mercantilização superficial para a lógica de espoliação.

Um dos méritos da obra da escritora estadunidense é mostrar que a descoberta do superávit comportamental não foi episódio lateral, mas momento fundador do capitalismo de vigilância. A busca do Google, lembra a autora, foi o primeiro “serviço” a ser remodelado como rota de suprimento. Isso significa que o valor do serviço não estava apenas em responder às demandas dos usuários, mas em funcionar como canal de extração contínua de dados. O mecanismo é bem captado na passagem em que a autora afirma que bens e serviços tornam-se “meras rotas de suprimento vinculadas à vigilância” e que “não é o carro; são os dados comportamentais extraídos do ato de conduzi-lo” (Zuboff, 2021, p. 166). A formulação é decisiva porque generaliza a crítica: o problema já não está restrito à busca online ou à publicidade digital. Qualquer objeto, serviço ou interface pode ser integrado como canal de suprimento de superávit.

Esse ponto permite ampliar a leitura do digital para além da tela. O capitalismo de vigilância não depende apenas de websites e plataformas clássicas; ele tende a colonizar a infraestrutura da vida cotidiana. Carros, assistentes domésticos, casas conectadas, telefones, dispositivos vestíveis, sistemas urbanos e sensores passam a funcionar como pontos de extração. A conectividade, assim, deixa de ser atributo eventual da vida social e passa a compor seu pano de fundo operacional. Daí a relevância da afirmação da escritora estadunidense segundo a qual a conexão digital é agora meio para fins comerciais de terceiros. A rede deixa de ser apenas ambiente de interação e se torna ambiente de suprimento.

Ao mesmo tempo, a passagem do superávit comportamental para os mercados futuros comportamentais ajuda a mostrar que a novidade do capitalismo de vigilância não está na simples acumulação de dados, mas na conversão dessa acumulação em mercados exclusivos de comportamento futuro. Como observa Zuboff (2021), os produtos de predição reduzem riscos para os compradores e tendem a valorizar-se quanto mais preditivos forem. A empresa não vende a matéria-prima em si; vende as predições que só ela pode fabricar a partir da reserva

privada de superávit comportamental. Isso ajuda a compreender por que o valor se concentra menos no acesso ao usuário do que na posse dos meios de tradução, cálculo e inferência. A rede, nesse caso, é condição de coleta; a inteligência de máquina, condição de fabricação; o mercado futuro comportamental, condição de realização do valor.

Embora a autora estadunidense concentre sua crítica sobretudo na expropriação da experiência e na ascensão do poder instrumentário, sua própria análise contém um elemento que interessa decisivamente à presente fundamentação: a indicação de que a economia da vigilância depende de infraestrutura material. Ao tratar da expansão da captura para o “mundo real”, a autora descreve a atividade compilada a partir de celulares, carros, ruas, lares, lojas, corpos, edifícios e cidades, que retorna ao reino digital como dados prontos para se tornarem predições. Mais importante ainda, afirma que os imperativos do capitalismo de vigilância e as “infraestruturas materiais” que executam as operações de extração e execução passam a funcionar como um todo coerente. O ponto é decisivo porque demonstra que o capitalismo de vigilância não pode ser lido como fenômeno puramente imaterial.

Essa dimensão aparece também em outra passagem importante, quando a autora se refere à “gigantesca infraestrutura material” financiada pelas receitas da vigilância e observa que, no caso da inteligência de máquina do Google, trata-se de uma realidade ancorada em centros de dados, servidores e custos energéticos de larga escala. Isso reforça um argumento central para a presente análise: o digital não aboliu a base material do capitalismo; ele a reconfigurou. O superávit comportamental não é produzido em vazio abstrato. Ele depende de aparatos de coleta, armazenamento, cálculo, transmissão e execução. O que costuma aparecer como “nuvem” é, na verdade, uma arquitetura física custosa e distribuída.

Nesse ponto, a aproximação com Castells (1999) ganha ainda mais consistência. Se o espaço de fluxos depende da infraestrutura tecnológica que constrói a rede, e se o capitalismo de vigilância depende de infraestruturas materiais capazes de recolher atividades do mundo real e reconvertê-las em predição, então a passagem de um autor ao outro não representa ruptura temática, mas aprofundamento de um mesmo processo histórico. No texto, o autor fornece a moldura da sociedade em rede e de sua espacialidade desigual; Shoshana Zuboff (2021) mostra como essa arquitetura se converte em meio sistemático de extração da experiência e modulação da conduta. Em ambos os casos, a materialidade da rede é condição da lógica social que ela sustenta.

É por isso que a crítica ao capitalismo de vigilância não pode ser reduzida a denúncia moral do excesso de dados ou da opacidade algorítmica. O que se encontra em jogo é uma reorganização mais ampla das relações entre capital, tecnologia, infraestrutura e experiência. No texto de Manuel Castells (1999), a sociedade em rede já aparecia como forma histórica da reestruturação capitalista em bases informacionais. Em Zuboff (2021), essa forma se revela capturada por uma lógica que reivindica a experiência humana como matéria-prima e converte a conexão em rota de suprimento. A articulação entre ambos permite, assim, formular com maior precisão o problema central desta subseção: a emergência do capitalismo de vigilância só pode ser compreendida como desenvolvimento intrínseco da sociedade em rede, e sua lógica de captura só se torna plenamente inteligível quando se leva a sério a base material, espacial e organizacional que a sustenta.

Em síntese, a leitura combinada de Castells (1999) e Zuboff (2021) permite sustentar algumas teses de base para a continuidade da fundamentação. Primeiro, a sociedade em rede não é simples ambiente técnico, mas forma histórica da reorganização capitalista no período informacional. Segundo, essa forma se estrutura por redes, fluxos e hierarquias que reorganizam a relação entre território, comando e experiência. Terceiro, o capitalismo de vigilância emerge no interior dessa arquitetura ao transformar a experiência humana em matéria-prima gratuita, convertendo superávit comportamental em produtos de predição e mercados de comportamento futuro. Quarto, esse regime não se limita à coleta de dados: ele avança para a modificação comportamental e para a constituição de um poder instrumentário. Quinto, nada disso é imaterial. A rede tem base física; o dado depende de suporte; a extração requer arquitetura. É justamente a partir desse núcleo que a análise poderá avançar, na sequência, para críticas relativas à infraestrutura, à dependência e à economia política do território, sem antecipar aqui desenvolvimentos que cabem à etapa seguinte da fundamentação.

3.2 Da insuficiência de Zuboff à crítica do colonialismo de dados

Se a articulação entre Castells (1999) e Zuboff (2021) permite compreender como a sociedade em rede forneceu as condições históricas para a emergência de um regime centrado na extração da experiência humana, ela ainda não resolve inteiramente o problema desta pesquisa. A força analítica da autora é incontornável: ao nomear o “superávit comportamental”, os mercados de predição e os “meios de modificação comportamental”, a autora oferece um vocabulário decisivo para compreender a passagem da conectividade à captura. No entanto, seu diagnóstico permanece prioritariamente inscrito no horizonte das sociedades centrais,

preocupado sobretudo com a expropriação da experiência, com a erosão da autonomia e com a concentração de conhecimento e poder nas grandes corporações digitais. O que aparece menos desenvolvido em sua análise é a forma pela qual esse regime se ancora em geografias desiguais, em infraestruturas materiais e em padrões globais de apropriação que remetem a relações históricas de centro e periferia. Essa lacuna se torna particularmente relevante quando a questão deixa de ser apenas o que as plataformas fazem com o comportamento dos indivíduos e passa a ser também onde, sobre quais bases materiais e em benefício de quem esse processo se organiza.

É nesse ponto que a contribuição de Nick Couldry e Ulises A. Mejias se torna central. Em *The Costs of Connection*, os autores deslocam a crítica da vigilância para o terreno mais amplo da colonialidade, sustentando que o presente deve ser compreendido como uma nova fase de apropriação da vida humana pelo capital. Seu argumento é que a extração de dados não constitui apenas uma intensificação da economia digital, mas uma nova forma de espoliação social, cuja lógica só pode ser plenamente entendida quando reinscrita na longa duração das relações entre capitalismo e colonialismo. Para Couldry e Mejias, o colonialismo de dados refere-se à “apropriação externa de dados” em condições “parciais ou totalmente fora do controle da pessoa a quem os dados se referem”, sendo justamente essa apropriação externa o que torna possível a exploração lucrativa dos dados; por isso, os autores definem a situação contemporânea como “a capitalização da vida humana sem limite” (Couldry; Mejias, 2019, p. 21).

Essa formulação amplia de maneira decisiva o alcance da crítica de Zuboff (2021). Enquanto a autora enfatiza a descoberta do superávit comportamental e a ascensão do poder instrumentário, Couldry e Mejias (2019) insistem em que a novidade do presente não pode ser compreendida apenas como mutação interna do capitalismo digital. O que está em jogo, para eles, é a renovação de uma lógica colonial de apropriação. Se o colonialismo histórico expandiu-se mediante a anexação de territórios, recursos e corpos, o colonialismo de dados avança ao apropriar-se de “camadas cada vez maiores da própria vida humana” (Couldry; Mejias, 2019, pp. 20-21). Nesse deslocamento, a vida social deixa de ser apenas o cenário em que a acumulação ocorre e passa a figurar como seu próprio recurso de base. A proximidade com Zuboff é evidente, mas a ênfase muda: a questão já não é apenas a mercantilização da experiência, mas sua inscrição numa lógica histórica de desapossamento.

A partir daí, a crítica ganha um alcance que interessa diretamente à presente pesquisa. A teoria de Zuboff (2021) continua sendo indispensável para explicar o mecanismo da captura. Todavia, torna-se insuficiente quando se pretende compreender por que a extração de dados deve ser lida, em contextos periféricos, como parte de uma economia política da dependência. No texto, a ênfase recai sobre a transformação da vida em matéria-prima e sobre a ascensão de um poder instrumentário que ameaça autonomia e democracia. Tudo isso permanece válido. O que falta é uma teoria mais desenvolvida das relações entre essa extração e os arranjos globais de infraestrutura, de apropriação espacial e de divisão internacional do valor. Em termos diretos, a autora estadunidense explica muito bem como o capitalismo de vigilância funciona, mas explica menos onde, em que geografia de poder e com quais assimetrias estruturais esse funcionamento se sustenta.

É precisamente nesse ponto que se torna necessário destacar uma das hipóteses centrais desta fundamentação: a estrutura de captação, armazenamento, processamento e valorização dos dados não é imaterial. A aparência de imaterialidade faz parte da ideologia da nuvem, da fluidez dos fluxos e da abstração algorítmica, mas não corresponde ao modo efetivo de funcionamento dessa economia. Couldry e Mejias são particularmente úteis para desmontar essa ilusão, pois insistem que a expansão do colonialismo de dados só foi possível com o surgimento das “atuais infraestruturas tecnológicas de conexão”, bem como com “toda a massa de intranets corporativas” e outras interfaces que ligam pessoas, coisas e processos para transferência de dados (Couldry; Mejias, 2019, pp. 21-22). Em outras palavras, o dado não existe como pura abstração econômica: ele depende de infraestrutura concreta de conexão.

Essa consequência teórica é decisiva. Se os dados dependem de centros de armazenamento e de processamento, então o capitalismo de vigilância não pode mais ser pensado como fenômeno puramente virtual. Ele exige uma infraestrutura técnica densa e permanente, feita de instalações, cabos, servidores, centros de processamento, sistemas de resfriamento, redes de transmissão e fornecimento energético contínuo. Couldry e Mejias formulam esse ponto de maneira especialmente importante ao afirmar que “hoje, os centros de dados servem função semelhante” às antigas metrópoles coloniais, concentrando dados e permitindo sua mineração “em benefício de corporações” (Couldry; Mejias, 2019, p. 87). A analogia não é lateral. Ela oferece uma chave interpretativa robusta: assim como os impérios coloniais clássicos centralizavam informações sobre territórios apropriados em centros de cálculo, classificação e comando, o capitalismo contemporâneo centraliza os fluxos da vida

social em infraestruturas privadas que transformam esses dados em poder econômico e cognitivo.

A partir desse ponto, a economia dos dados precisa ser recolocada como economia do território. Não há “Grande Outro” sem base física; não há captura permanente do superávit comportamental sem um aparato material que a sustente. A ideologia da imaterialidade oculta justamente isso: o caráter territorialmente enraizado, tecnicamente custoso e ecologicamente situado da extração de dados. Em vez de uma economia etérea, o que existe é uma infraestrutura pesada, embora frequentemente invisibilizada no discurso público. O funcionamento dos data centers depende de espaço físico, redes de transmissão, energia em escala elevada, água para resfriamento, cadeias de suprimento e condições geográficas adequadas ao seu funcionamento. A arquitetura do processamento informacional, portanto, supõe materialidade, e essa materialidade supõe território. Nesse sentido, a crítica ao capitalismo de vigilância exige também uma crítica à ficção da “nuvem” como se fosse um domínio sem lastro espacial.

Esse argumento é ainda mais importante quando observado a partir do Brasil. Em contextos periféricos, a digitalização não pode ser lida apenas como expansão da conectividade ou como generalização da modulação comportamental. Ela deve ser compreendida também como processo que se apoia em condições territoriais, energéticas e infraestruturais desigualmente distribuídas. O capital informacional precisa de áreas aptas à instalação de infraestruturas, de disponibilidade hídrica, de fornecimento energético confiável, de malhas de conexão e de estabilidade logística para manter seus sistemas de armazenamento e processamento. Em consequência, o que frequentemente aparece como economia “limpa”, “imaterial” ou “desmaterializada” depende, na verdade, de uma base material intensiva, cuja localização e cujo custo social e ambiental tendem a ser distribuídos de modo desigual. É por isso que a análise do capitalismo de vigilância, quando deslocada para o Brasil, não pode prescindir da questão territorial.

Essa necessidade de reterritorialização da crítica encontra respaldo também em Castells (1999). Ao formular o “espaço de fluxos”, o autor mostra que a sociedade em rede não dissolve os lugares, mas os reinscreve em uma hierarquia funcional de geração de riqueza, processamento de informação e poder. No seu texto, o autor ajuda a perceber que os fluxos globais de decisão e de acumulação não eliminam a importância dos territórios; ao contrário, dependem deles, embora o valor e o comando se concentrem em outros pontos da rede. O espaço de fluxos, portanto, não é um espaço sem materialidade, mas uma organização espacial

específica dos interesses dominantes, na qual a vida cotidiana permanece localizada, enquanto o poder se projeta globalmente.

Lida em conjunto com Couldry e Mejias (2019), essa formulação permite compreender com maior precisão a materialidade do digital. O que aparece como circulação abstrata de dados repousa sobre pontos concretos de ancoragem, e a assimetria entre geração da experiência e apropriação do valor tende a reproduzir antigas hierarquias entre centro e periferia. A novidade do presente não consiste em abolir a geografia, mas em reorganizá-la. O poder informacional continua precisando de lugares, ainda que seu discurso se apresente como se operasse para além deles. Desse modo, a crítica à insuficiência de Zuboff (2021) não significa rejeição de sua teoria, mas seu deslocamento: trata-se de reinscrever o capitalismo de vigilância numa economia política da infraestrutura, do território e da dependência.

É nesse mesmo movimento que a contribuição de Nick Srnicek ganha relevância. Em *Capitalismo de plataformas*, o autor critica abordagens que enfatizam apenas privacidade, inovação ou cultura empresarial e negligenciam o contexto econômico e os imperativos de um sistema capitalista (Srnicek, 2018, p. 10). Seu gesto analítico é importante porque recoloca o debate tecnológico no interior da economia política. As grandes empresas digitais, nessa leitura, não devem ser tratadas como fenômenos *sui generis* nem como simples encarnações da ideologia californiana, mas como atores econômicos situados dentro de um modo de produção capitalista (Srnicek, 2018, p. 10).

Com Srnicek, torna-se mais claro por que as plataformas se consolidaram como forma empresarial adequada a essa nova etapa do capitalismo. Seu argumento central é que, num contexto de crise de rentabilidade, financeirização e excesso de capital, os dados passam a ocupar um lugar estratégico como matéria-prima decisiva. As plataformas emergem, então, como infraestruturas de intermediação capazes de conectar múltiplos grupos, capturar dados em larga escala e convertê-los em vantagem competitiva. A relevância dessa formulação para a presente análise está no fato de que ela reforça o caráter infraestrutural das plataformas. Elas não são apenas interfaces de interação social; são formas organizacionais de apropriação, coordenação e centralização do valor, dependentes de software, hardware, armazenamento e processamento distribuído. A plataformização, assim, é simultaneamente processo econômico e arranjo material.

A partir desse quadro, a limitação de Shoshana Zuboff para pensar o Brasil se torna ainda mais nítida. Sua teoria continua fundamental para nomear a transformação da experiência em “matéria-prima gratuita”, a produção de “superávit comportamental” e a subordinação dos meios de produção a meios de modificação comportamental (Zuboff, 2021, pp. 21-23). No entanto, quando a análise se volta a contextos periféricos, torna-se indispensável acrescentar uma teoria mais densa da infraestrutura, da dependência tecnológica, da centralização externa do comando e da distribuição desigual dos custos materiais da economia de dados. É justamente nesse ponto que o colonialismo de dados, em Couldry e Mejias (2019), e a economia política das plataformas, em Srnicek, ampliam e aprofundam a leitura da autora estadunidense.

Em síntese, o deslocamento aqui proposto não implica o abandono da teoria do capitalismo de vigilância, mas sua reinterpretação a partir de uma chave que leve a sério a materialidade da infraestrutura digital e a permanência das hierarquias centro-periferia. A extração de dados não ocorre num vazio, nem em um ambiente puramente virtual: ela depende de cabos, centros de dados, redes energéticas, água, minerais, logística, território e regimes de apropriação. A economia dos dados, portanto, não substitui a materialidade do capitalismo; ela a reorganiza. O “Grande Outro”, para existir como processo real, depende de uma arquitetura física vasta, distribuída de maneira desigual e articulada a velhas e novas formas de dependência. É a partir dessa chave que a análise poderá avançar, na sequência, para a tradição latino-americana da dependência, do extrativismo e da colonialidade.

4. COLONIALISMO DE DADOS E DUPLA PILHAGEM NA ECONOMIA DIGITAL BRASILEIRA

A economia digital brasileira não pode ser compreendida apenas como avanço técnico, expansão de serviços digitais ou modernização das comunicações. O problema central deste capítulo é compreender como a economia contemporânea de dados, ao se territorializar no Brasil, combina duas formas articuladas de apropriação: a captura informacional da vida social e a apropriação material dos recursos necessários à expansão da infraestrutura digital. A tese que organiza o capítulo é a de que a economia digital brasileira se realiza como um arranjo extrativo que opera simultaneamente sobre dados, comportamentos, atenção, energia, água, território e infraestrutura.

Essa formulação exige deslocar a análise de uma crítica centrada apenas na privacidade individual para uma crítica mais ampla da dependência tecnológica, da soberania digital e da materialidade da chamada nuvem. A economia de dados não funciona fora do território. Ao contrário, ela depende de cabos, servidores, chips, data centers, energia elétrica, refrigeração, logística, regulação favorável e disponibilidade política de recursos públicos e naturais. O digital, portanto, não substitui as formas históricas de apropriação material. Ele as reorganiza e as combina com novas formas de extração informacional.

O capítulo se desenvolve em quatro eixos. Primeiro, define-se o conceito de dupla pilhagem e sua relação com o colonialismo de dados. Em seguida, examina-se como a economia digital reorganiza democracia e soberania, deslocando o problema do consentimento individual para a governança coletiva da infraestrutura informacional. Em terceiro lugar, analisa-se a modulação algorítmica e a captura subjetiva da atenção, isto é, o modo como a economia de dados se converte em governo de comportamentos e visibilidades. Por fim, retoma-se a base material que sustenta essa engrenagem, preparando a análise empírica do caso do data center associado à ByteDance/TikTok em Caucaia, no Ceará, que estrutura o capítulo seguinte.

4.1 Dupla pilhagem e economia digital brasileira

A implantação da economia digital no Brasil expressa uma dupla dependência: de processamento técnico e de captura econômica dos dados. Essa formulação organiza o argumento central deste capítulo. No país, a economia digital deve ser compreendida como expressão de um colonialismo de dados marcado por uma dupla pilhagem. De um lado, a pilhagem informacional: extração de dados pessoais, rastros digitais, atenção, padrões de

consumo, interações e comportamentos. De outro, a pilhagem material: mobilização de energia, água, território, isenções fiscais, infraestrutura pública e condições logísticas para sustentar data centers, serviços em nuvem e sistemas de inteligência artificial. A novidade histórica não está na ausência de materialidade, mas na sobreposição entre velhas formas de apropriação territorial e novas formas de extração informacional.

A escala desse fenômeno desafia os vocabulários econômicos tradicionais. Algumas das maiores corporações de tecnologia do mundo, como Apple, Amazon, Alphabet, Microsoft e Meta, alcançaram valores de mercado superiores ao produto interno bruto anual de muitos Estados nacionais. Essa disparidade não é apenas econômica. Ela é também política e regulatória. Países com baixa capacidade de investimento, dependentes de infraestrutura estrangeira e inseridos de forma periférica nas cadeias globais de tecnologia enfrentam dificuldade concreta para impor limites a corporações que operam em escala planetária. A assimetria é estrutural: as plataformas organizam mercados, fluxos de informação e padrões técnicos em escala global, enquanto as legislações e os órgãos reguladores continuam majoritariamente limitados a jurisdições nacionais.

A natureza dessas tecnologias contribui para essa assimetria. As infraestruturas digitais não são apenas meios de comunicação. São construções cibernéticas que comunicam e controlam simultaneamente. Toda comunicação na rede gera registros: cada acesso, cada permanência, cada clique deixa rastros que podem ser armazenados, processados e cruzados. Diferentemente das máquinas industriais, que precisavam de medidores externos para gerar dados sobre seus usos, as máquinas digitais produzem registros automaticamente. A vida cotidiana conectada é, por construção técnica, vida rastreável. Essa propriedade não é detalhe técnico: é o que torna possível o modelo de negócio das plataformas. Sem rastreamento automático, não há mercado de dados pessoais em escala.

A noção de capitalismo de vigilância, formulada por Zuboff (2021), permanece um ponto de partida fundamental. Ela permite explicar a transformação da experiência humana em matéria-prima gratuita para processos de predição e modulação comportamental. Seu limite, contudo, aparece quando essa crítica é transposta para o Brasil e para o Sul Global. Nesses contextos, o problema não se restringe à erosão da autonomia individual ou ao enfraquecimento da democracia liberal. Envolve também colonialidade, dependência tecnológica, apropriação territorial e concentração externa da captura de valor. É nesse ponto que a contribuição de Couldry e Mejias (2019) ganha centralidade: a extração de dados não é apenas uma nova técnica

de negócios, mas uma forma de apropriação da vida humana para o capital, inscrita em estruturas históricas de assimetria entre centros e periferias do sistema mundial.

O Brasil produz dados, mas não controla as principais cadeias de valor que os transformam em ativos estratégicos. Produz atenção, mas não detém as plataformas que a monetizam. Oferece mercado consumidor, conectividade, energia, território e incentivos públicos, mas captura apenas uma fração do valor gerado por esses fluxos. A dependência, portanto, não é apenas tecnológica. É econômica, política e infraestrutural. O país participa da economia digital como fonte de dados, mercado, território e infraestrutura, mas não como centro de comando das plataformas, dos algoritmos, dos padrões técnicos e das cadeias globais de processamento.

A noção de dupla pilhagem nomeia essa sobreposição e permite superar duas leituras insuficientes. A primeira é a leitura liberal da privacidade, que enxerga o problema apenas como violação individual do consentimento. A segunda é a leitura tecnocrática da infraestrutura, que vê data centers apenas como equipamentos necessários ao desenvolvimento digital. O argumento aqui defendido é que essas duas dimensões são inseparáveis. Dados exigem infraestrutura. A infraestrutura é legitimada pela promessa de dados, nuvem e inteligência artificial. Uma não se sustenta sem a outra. A pretendida leveza da nuvem é uma operação retórica: na realidade material, processar dados em escala global exige territórios concretos, energia abundante, água ou outros sistemas de refrigeração, mão de obra técnica especializada e redes físicas de transmissão. A imaterialidade aparente da economia digital é justamente o que torna possível invisibilizar sua base material.

Para desenvolver essa tese, três lentes precisam ser construídas antes da análise empírica do caso brasileiro. Primeiro, é necessário entender como a economia digital reorganiza democracia e soberania, deslocando o problema do consentimento individual para a governança coletiva da infraestrutura informacional. Segundo, é preciso analisar como essa economia opera no plano subjetivo, modulando comportamento, atenção e imaginário. Terceiro, é preciso ancorar o argumento no território, recuperando a base material que sustenta a aparente leveza da nuvem. Wilson Gomes, Sérgio Amadeu da Silveira e Eugênio Bucci entram a partir daqui como lentes para iluminar cada uma dessas frentes, articulados ao argumento geral e não tratados como blocos isolados de revisão bibliográfica.

4.2 Economia digital, democracia e soberania

A promessa democrática do digital foi progressivamente capturada por uma infraestrutura econômica de plataforma cuja governança estratégica escapa ao controle nacional. Esse deslocamento não é acidente histórico nem simples desvio de rota. Ele é constitutivo do modelo de negócio que organiza o ambiente digital contemporâneo e tem implicações diretas para a discussão de soberania no Brasil.

A história do digital se constrói em torno de uma expectativa política recorrente: a crença de que cada nova geração tecnológica ampliará a participação, melhorará a transparência, qualificará a deliberação pública e aproximará cidadãos e instituições. Essa expectativa, contudo, nunca foi unívoca. Desde a década de 1970, com as primeiras experiências de teledemocracia baseadas em televisão a cabo, passando pela ciberdemocracia da virada do milênio, até as agendas atuais de governo aberto, big data e dados governamentais, repete-se um mesmo padrão: a expectativa de que a técnica resolva problemas que são, no fundo, políticos. Wilson Gomes (2018) reconstrói esse horizonte e mostra que o campo da democracia digital reuniu leituras radicalmente contraditórias sobre os efeitos políticos da técnica:

Os pesquisadores ligaram a ascensão da internet a uma maior capacitação do cidadão e ao reforço das divisões de poder existentes; ao aumento da fragmentação social e ao surgimento de novas formas de comunidade; a uma forma de revigorar o discurso democrático e à fúria online que envenena o engajamento cívico; a uma nova era de ouro da democracia participativa e a ameaças de vigilância e controle cada vez maiores dos indivíduos; a uma era interativa da democracia que supera a apatia dos eleitores e a uma comercialização da vida política que torna secundárias as preocupações democráticas (Gomes, 2018, não paginado).

Essa contradição interna é decisiva. Não se trata de afirmar que a democracia digital tenha sido traída em algum momento por uma força externa. Trata-se de reconhecer que as tecnologias digitais sempre carregaram, simultaneamente, vetores de emancipação e de captura. A democracia digital nunca foi uma realidade automática produzida pela técnica. Sempre foi campo de disputas normativas, institucionais e políticas, no qual o equilíbrio entre participação e controle depende do arranjo concreto entre Estado, mercado e sociedade. Como observa Gomes (2018, não paginado), "a história da ideia de democracia digital é a história da implementação da e-democracia em projetos e experimentos, mas também, de forma não planejada, nos usos sociais da tecnologia". A democracia digital, nesse sentido, é prática, discurso e campo acadêmico: envolve experiências institucionais, usos espontâneos, imaginários políticos e pesquisas sobre os efeitos das tecnologias na democracia.

Essa promessa não se realizou de forma linear, e nem poderia. A expansão da conectividade não produziu automaticamente mais democracia. A possibilidade de falar mais não significou ser ouvido em condições simétricas. A ampliação da circulação informacional não eliminou desigualdades de acesso, concentração econômica, manipulação política ou assimetrias de visibilidade. A internet abriu novas possibilidades participativas e, ao mesmo tempo, tornou-se ambiente de concentração de poder comunicacional em plataformas privadas. O espaço público digital passou a depender de empresas cujo objetivo principal não é ampliar a deliberação pública, mas monetizar circulação, atenção e dados. A participação existe, mas ocorre em ambientes governados por arquiteturas empresariais. A fala circula, mas sua visibilidade é mediada por algoritmos. A interação cresce, mas os rastros produzidos por ela alimentam mercados de dados. O exercício pleno da participação digital exige considerar quem controla a infraestrutura que torna essa participação visível, audível e politicamente eficaz.

A tensão entre promessa democrática e captura econômica abre caminho para a contribuição de Sérgio Amadeu da Silveira (2017), que opera o segundo deslocamento decisivo deste eixo: do problema da participação para o problema da extração. Em *Tudo sobre tod@s*, o autor mostra que a economia digital se organiza em torno da coleta, tratamento, cruzamento e comercialização de dados pessoais. A vida cotidiana conectada passa a produzir rastros permanentes, como buscas, curtidas, deslocamentos, compras, conversas, preferências, tempo de permanência, contatos e redes de sociabilidade. Esses rastros são convertidos em perfis, classificações e ativos econômicos. Não se trata de coleta ocasional, mas de extração sistemática operada por uma cadeia produtiva específica, organizada em camadas sucessivas: coleta e armazenamento, processamento e mineração, análise e formação de amostras e, por fim, modulação. O que aparece ao usuário como uso gratuito de um serviço é, no plano econômico, a entrada de matéria-prima em uma cadeia industrial complexa.

A força da análise de Silveira está em demonstrar que a privacidade não é apenas um direito ameaçado por abusos isolados, mas uma fronteira política e econômica. Quanto maior o campo protegido pela privacidade, menor o território disponível para expansão do mercado de dados pessoais. O autor formula essa contradição de maneira direta: "Quanto maior o terreno considerado indispensável para a garantia da privacidade menor será o campo de expansão da economia informacional. Assim, tornou-se vital para a expansão do mercado de dados pessoais a produção de discursos que removam os entraves oriundos da doutrina liberal" (Silveira, 2017, não paginado). A erosão da privacidade, portanto, não é efeito colateral do capitalismo digital. É condição de sua expansão. O mercado de dados precisa reduzir resistências jurídicas, culturais

e políticas à coleta, e a privacidade tende a ser enquadrada como inconveniência, atraso ou obstáculo à inovação.

Essa inversão se completa em outra passagem de Silveira: "No mundo industrial, era razoável exigir a privacidade para os cidadãos e a transparência para o Estado. No cenário informacional, estamos vivenciando a construção da opacidade legítima para o Estado e para as empresas enquanto se aceita a transparência completa da vida das pessoas. São as razões do mercado" (Silveira, 2017, não paginado). A vida cotidiana se torna legível para corporações que permanecem ilegíveis para o usuário, para o Estado e, em muitos casos, para os próprios reguladores. A pilhagem informacional não se limita à coleta. Ela inclui a apropriação do poder de interpretar, classificar e valorar esses dados em estruturas técnicas mantidas em segredo comercial. O usuário fornece o insumo bruto, mas o valor agregado pelo processamento, pela classificação e pela predição permanece com as plataformas. A opacidade não é desleixo regulatório. É vantagem competitiva codificada na arquitetura do sistema.

A leitura de Silveira dialoga diretamente com Zuboff (2021), mas ganha densidade quando situada no contexto brasileiro. Onde Zuboff fala em reivindicação da experiência humana como matéria-prima gratuita, Silveira mostra como essa reivindicação se manifesta concretamente em mercados de dados pessoais e na naturalização social da coleta permanente. A questão deixa de ser apenas que empresas observam usuários. É que essa observação se tornou um modelo econômico estrutural, com cadeias produtivas, agentes especializados, métricas de valor por usuário e ativos negociáveis. A privacidade, antes direito individual, transforma-se em barreira econômica que precisa ser sistematicamente erodida para que o modelo funcione.

A partir desse ponto, o problema da democracia se reconfigura como problema de soberania. A pergunta deixa de ser apenas "como ampliar a participação política?" e passa a ser "quem controla a infraestrutura que torna possível, condiciona e modula essa participação?". Em uma economia digital dependente, a soberania não se mede pela quantidade de usuários conectados, nem pela velocidade da banda larga, nem mesmo pela presença de servidores em território nacional. Ela se mede pelo controle estratégico sobre dados, algoritmos, infraestrutura computacional e governança das plataformas que organizam a vida pública. A soberania digital não é equivalente à soberania territorial. Um país pode hospedar fisicamente data centers de grandes corporações em seu solo sem deter controle efetivo sobre o que ali se processa, sobre quem acessa os dados, sobre quais algoritmos operam ou sobre onde o valor econômico se realiza. Localização não é controle.

Esse deslocamento é especialmente importante quando o próprio Estado brasileiro passa a depender de soluções privadas de nuvem, inteligência artificial e processamento para operar serviços públicos, políticas sociais, sistemas educacionais e bancos de dados governamentais. A opacidade algorítmica deixa de ser problema do consumidor e passa a ser questão de soberania democrática. Quem controla os sistemas que classificam, armazenam e processam dados sociais controla uma parcela das condições de governo. A erosão da privacidade individual, portanto, é apenas a face mais visível de um processo mais amplo: a transferência de poder decisório para infraestruturas privadas, frequentemente estrangeiras e opacas. Quando o governo brasileiro depende de serviços de nuvem de corporações com sede fora do país para operar bases de dados sensíveis, quando políticas públicas dependem de plataformas estrangeiras para alcançar seus destinatários e quando até a comunicação oficial passa por redes sociais cujos critérios de visibilidade são determinados por algoritmos fechados, está-se diante de uma dependência que ultrapassa o mero uso de ferramentas técnicas. É dependência estrutural sobre a própria condição de governo.

Se a soberania está em jogo, é porque o poder das plataformas não opera apenas por coleta passiva de informação. Ele opera por modulação ativa de comportamento, atenção e visibilidade. É essa dimensão, na qual a extração se transforma em governo da subjetividade, que precisa ser analisada a seguir.

4.3 Modulação, opinião pública e governo algorítmico

A economia digital não apenas extrai dados. Ela modula comportamento, atenção e imaginário. Extração e modulação não são fases sucessivas, mas dimensões simultâneas do mesmo modelo de negócio. Os dados alimentam algoritmos que reorganizam o ambiente. O ambiente reorganizado produz mais dados. Mais dados refinam a modulação. A relação é circular e cumulativa, com consequências políticas diretas sobre a esfera pública. Compreender essa engrenagem exige distinguir a modulação algorítmica de fenômenos com os quais ela costuma ser confundida, especialmente a manipulação clássica.

A análise dessa dinâmica exige recusar a leitura técnica do algoritmo como objeto isolado. Em *Democracia e os códigos invisíveis*, Sérgio Amadeu da Silveira formula esse ponto de maneira contundente: "Os algoritmos não são neutros e trazem as determinações impostas pelos seus programadores. Por isso, deveriam ser abertos, ou seja, seus usuários deveriam ter acesso ao encadeamento das rotinas que compõem seu código. Algoritmos serão cada vez mais os verdadeiros legisladores de nosso cotidiano" (Silveira, 2019, não paginado). A formulação

importa porque desloca o algoritmo do registro da fórmula matemática neutra para o registro da rede sociotécnica: bancos de dados, softwares, plataformas, modelos estatísticos, servidores, dispositivos, interesses econômicos e infraestruturas de processamento. Sem dados, não há aprendizado de máquina. Sem infraestrutura, não há processamento. Sem processamento, não há modulação em escala.

A modulação é mais sutil do que a manipulação clássica. As teorias tradicionais da manipulação, ainda devedoras de modelos comunicacionais do início do século XX, supunham que mensagens cuidadosamente formuladas atingiriam um público-alvo e produziram reações previsíveis. A manipulação dependia do discurso, do conteúdo e da intenção persuasiva. A modulação opera de outro modo. Não precisa obrigar nem convencer por propaganda direta. Opera pela organização das possibilidades. Determina o que aparece, o que some, o que é recomendado, o que recebe alcance, o que é ranqueado, o que é sugerido e o que se torna invisível. Trabalha na arquitetura do ambiente, não apenas no conteúdo da mensagem. Configura as condições de percepção antes mesmo que o sujeito reconheça que está sendo persuadido.

Essa distinção tem implicações políticas decisivas. A esfera pública digital deixa de ser espaço de circulação simétrica de discursos e passa a ser ambiente governado por critérios privados de engajamento e rentabilidade. A pergunta clássica da teoria democrática, "quem fala?", precisa ser acompanhada por outra: "quem é visto?". A resposta a essa segunda pergunta é arbitrada por sistemas algorítmicos opacos, protegidos por segredo comercial e inacessíveis à auditoria pública. Decisões com impacto social amplo são tomadas por arquiteturas técnicas que não podem ser plenamente compreendidas, fiscalizadas ou contestadas pela sociedade. Liberdade de expressão e liberdade de circulação passam a ser coisas distintas. A primeira pode estar formalmente preservada, e mesmo expandida pela ampliação da capacidade de publicação. A segunda é restringida algorítmicamente, sem que o sujeito perceba que sua mensagem foi distribuída para um público recortado, contida em uma bolha de baixo alcance ou deslocada para zonas de invisibilidade.

A disputa sobre a neutralidade da rede e o chamado *zero rating* ilustra esse problema no plano da infraestrutura. Por *zero rating* entende-se a prática pela qual operadoras de internet móvel permitem o acesso a determinados aplicativos sem descontar o consumo da franquia de dados do usuário. À primeira vista, a prática parece benéfica, pois oferece acesso "gratuito" a alguns serviços. Cria, no entanto, uma hierarquia artificial de circulação: certos aplicativos passam a ser privilegiados em relação a outros, não por sua relevância pública, mas por acordos

comerciais entre plataformas e operadoras. Como observa Silveira (2017, não paginado), as corporações "sabem que a concentração do tráfego de dados dos celulares em poucas corporações pode ajudar a quebrar a legislação que assegura a neutralidade da rede, pois poderão tentar mobilizar a opinião pública para permitir a prioridade de tráfego de pacotes de quem patrocina o zero rating". O que está em jogo não é apenas uma escolha técnica de operadora. É a transformação da infraestrutura de comunicação em mercado segmentado de visibilidade.

O caso das grandes plataformas sociais mostra como a modulação opera em escala industrial. Cada interação do usuário, como curtir, comentar, compartilhar, assistir a um vídeo, abandonar uma postagem, permanecer em uma imagem ou repetir determinado padrão de navegação, pode ser registrada como insumo. Esses insumos alimentam sistemas de classificação que agrupam usuários em segmentos, inferem preferências, estimam probabilidades comportamentais e organizam mercados de publicidade, influência e recomendação. O usuário percebe a operação como personalização da experiência. O que fica oculto é a cadeia produtiva que transforma comportamento em ativo econômico.

Essa capacidade não é politicamente neutra. Quanto mais refinada é a classificação dos usuários, maior é a possibilidade de ajustar o ambiente informacional em que eles se movem. Não é necessário convencer alguém por meio de uma única mensagem explícita quando se pode organizar, ao longo do tempo, o conjunto de conteúdos, estímulos, recomendações, afetos e ausências que estruturam sua percepção do mundo. Escândalos como o da Cambridge Analytica, com seus desdobramentos nas eleições estadunidenses de 2016 e no plebiscito do Brexit, mostraram que a personalização política de mensagens e públicos não é hipótese abstrata. Ela é possibilidade operacional inscrita na economia de dados e na segmentação algorítmica.

Esse argumento se conecta diretamente à crítica de Wilson Gomes (2018). A democracia digital prometia ampliação da comunicação e da participação. Quando essa comunicação passa a ser mediada por plataformas algorítmicas, no entanto, a esfera pública se torna dependente de critérios privados de visibilidade. A participação continua existindo, mas sua eficácia depende de sistemas que priorizam retenção, engajamento e rentabilidade. A democracia liberal mantém suas formas institucionais, como eleições periódicas, partidos, parlamentos e imprensa, mas o ambiente em que essas formas operam é estruturado por arquiteturas algorítmicas estranhas a elas. As decisões sobre o que constitui informação relevante, o que merece visibilidade, o que circula amplamente e o que é silenciado deixam de

ser tomadas apenas em fóruns públicos sujeitos a contestação política e passam a ser tomadas também em código fechado, protegido por segredo comercial. A democracia digital, nesse sentido, não foi construída sobre infraestrutura democrática.

A modulação algorítmica, contudo, não opera apenas sobre dados comportamentais agregados. Opera também sobre a dimensão subjetiva da experiência: atenção, desejo, percepção e tempo. É nesse ponto que Eugênio Bucci (2021) ingressa no argumento, oferecendo a lente necessária para compreender o que está sendo extraído quando se fala em "dados". Em *A superindústria do imaginário*, Bucci desloca o foco da coleta de informações para a captura do olhar:

O negócio deles é o extrativismo do olhar e dos dados pessoais. Isso mesmo: extrativismo digital ou virtual, aquele que se efetiva remotamente (Bucci, 2021, não paginado).

A palavra "extrativismo" importa. Ela permite aproximar a economia da atenção da tradição latino-americana de crítica ao neoextrativismo. No caso clássico, o extrativismo opera sobre minérios, petróleo, soja, água, florestas e território. No capitalismo digital, há um extrativismo do olhar e dos dados pessoais que se soma ao primeiro sem substituí-lo. É justamente essa sobreposição que este trabalho nomeia como dupla pilhagem. Bucci afirma ainda que o capitalismo inventou um sistema para explorar "o olhar como trabalho" (Bucci, 2021, não paginado). Essa formulação desloca a noção de trabalho para além da atividade formal assalariada. No ambiente digital, parte do valor produzido pelas plataformas deriva de atividades que os usuários não reconhecem como trabalho: navegar, postar, assistir, curtir, avaliar, reagir, comentar, pesquisar e permanecer conectados. Essas práticas produzem dados, alimentam sistemas de recomendação e geram valor publicitário. O olhar, ao se fixar em uma tela, está produzindo. O tempo de tela é tempo de produção.

A noção de espaço público, proposta por Bucci, ajuda a compreender o estatuto desse trabalho do olhar em escala global. A esfera pública clássica, lastreada na palavra impressa e ancorada em territórios nacionais, foi sucessivamente desfigurada pela expansão dos meios de comunicação de massa, pela ascensão da televisão e, finalmente, pela emergência das plataformas digitais. O que existe hoje não é mais uma esfera pública nacional alimentada por meios também nacionais, mas um espaço público global em que conteúdos circulam em escala transnacional, regulados por corporações cujas sedes e infraestruturas jurídicas frequentemente escapam ao alcance efetivo das legislações dos países onde operam. Essa configuração tem consequências políticas profundas para o Brasil. A formação da opinião

pública nacional ocorre, em parte considerável, em ambientes governados por algoritmos cujos critérios não são acessíveis a qualquer instância democrática brasileira.

A articulação entre Silveira e Bucci permite compreender por que a resistência à captura digital é estruturalmente difícil. A dominação não aparece como coerção. Aparece como prazer, comunicação, pertencimento, utilidade e entretenimento. O sujeito permanece nas plataformas porque elas organizam sua sociabilidade, seu consumo cultural, sua informação e parte de sua identidade pública. A plataforma não é ferramenta externa. É ambiente de vida. Silveira nomeia esse fenômeno de servidão maquina: a dependência social e individual das tecnologias atinge um ponto em que a vida fora delas se torna cada vez menos praticável. O sujeito não escolhe se quer ou não estar nas plataformas do mesmo modo como escolhe um produto ordinário. Em muitos contextos, plataformas se tornam condição de acesso a trabalho, estudo, informação, serviços, reconhecimento e sociabilidade.

A conexão com Wilson Gomes se aprofunda nesse ponto. A democracia digital não se realiza em um ambiente puramente racional de debate. Realiza-se em uma superindústria do imaginário, na qual a política disputa atenção, imagem, emoção, escândalo e visibilidade. A esfera pública digital é atravessada pela lógica da viralização, da performance e do engajamento. A promessa democrática do digital é capturada não apenas pela infraestrutura econômica das plataformas, mas também por uma economia simbólica que monetiza afetos e percepções. Modulação algorítmica e captura da atenção, portanto, não são fenômenos separados. Compõem a mesma engrenagem: quanto mais atenção capturada, mais dados são gerados; quanto mais dados processados, maior a capacidade de capturar atenção. O ciclo se retroalimenta e tende a aprofundar a concentração de poder informacional em poucas corporações.

Essa engrenagem subjetiva, no entanto, tem base material. A superindústria do imaginário opera no plano das imagens, telas e fluxos simbólicos, mas sua expansão exige servidores, redes, sistemas de nuvem, cabos, energia, chips e data centers. O imaginário industrializado não flutua no ar. Ele precisa de máquinas. A imagem depende de processamento. O feed depende de servidores. A inteligência artificial generativa depende de data centers. A atenção capturada precisa ser armazenada, medida, analisada e monetizada. Como sintetiza Silveira (2017, não paginado), "a coleta de dados e seu processamento reduziram os custos de transação das empresas e melhoraria seu desempenho. Além disso, a redução dos custos das tecnologias de informação, entre elas, as tecnologias de tratamento massivo de dados, o chamado big data, permitiu ampliar sua aplicação e disseminar seu uso em um número cada vez

maior de setores da economia". A fonte do poder das plataformas não é apenas a posse de aplicativos ou marcas conhecidas. É a capacidade de armazenar e analisar dados comportamentais em escala. E essa capacidade exige uma infraestrutura física específica, geograficamente localizada, intensiva em energia, água, materiais, redes e território.

É essa base material que precisa ser examinada agora, deslocando o argumento da subjetividade para a infraestrutura.

4.4 Data centers no Brasil como infraestrutura da dupla pilhagem

A nuvem é territorial. Ocupa lugares, consome recursos e reorganiza prioridades públicas. Quando essa territorialidade encontra o Brasil, encontra também uma economia política específica, marcada por dependência tecnológica, vulnerabilidade ambiental e inserção periférica em cadeias globais de valor. É nesse encontro que a dupla pilhagem se materializa. Antes de analisar empiricamente o caso de Caucaia, é necessário compreender por que os data centers devem ser tratados como infraestruturas políticas da economia digital, e não apenas como equipamentos técnicos de armazenamento e processamento.

A partir de 2022, com a expansão da inteligência artificial generativa, a demanda global por processamento aumentou em escala. Modelos de linguagem, sistemas multimodais e plataformas de automação ampliaram radicalmente a necessidade de infraestrutura computacional. Quanto mais dados são usados para treinar modelos, maior a necessidade de capacidade computacional. Quanto mais modelos são incorporados à economia, maior a pressão por data centers. A promessa de eficiência convive com o crescimento agregado do consumo de energia e recursos materiais. O que antes era processamento dedicado a tarefas específicas se torna processamento contínuo, integrado a diferentes camadas da economia digital: buscas, recomendações, redes sociais, publicidade, automação produtiva, serviços públicos, sistemas de vigilância, plataformas educacionais e ferramentas de inteligência artificial.

Aí aparece um paradoxo que precisa ser nomeado. A queda relativa do custo de hardware e o aumento da eficiência computacional são frequentemente mobilizados como argumento empresarial para defender a expansão de data centers. Os ganhos de eficiência por operação, no entanto, não anulam a expansão da escala total. Ao baratear e acelerar o processamento, a eficiência estimula usos ainda mais intensivos de dados e inteligência artificial. A economia digital vende a imagem da nuvem leve e fluida, mas opera por meio de instalações físicas cada vez mais pesadas. O algoritmo parece imaterial e depende de servidores.

A inteligência artificial parece abstrata e depende de chips, eletricidade, refrigeração e logística. O paradoxo aproxima a economia digital de fenômenos historicamente observados em outras transições tecnológicas: a eficiência, longe de reduzir automaticamente o consumo total de recursos, pode ampliá-lo quando baixa as barreiras para novos usos.

É nesse contexto que a Medida Provisória nº 1.318/2025, que instituiu o Regime Especial de Tributação para Serviços de Datacenter (REDATA) (Brasil, 2025b), precisa ser lida. A medida buscava criar incentivos tributários para estimular a instalação e a operação de data centers no Brasil, associando a política a objetivos como segurança, armazenamento de dados, soberania digital e inserção competitiva na economia digital. Ainda que a medida provisória tenha perdido validade em 2026, sua formulação é relevante porque expressa uma escolha estratégica do Estado brasileiro: atrair grandes infraestruturas de processamento por meio de benefícios fiscais e condições regulatórias favoráveis.

A pergunta política, portanto, não é simplesmente se o Brasil deve ou não receber data centers. É em que termos, sob qual governança, com quais contrapartidas e com que distribuição de custos e benefícios. Sem essa precisão, a discussão se reduz à oposição estéril entre desenvolvimentismo digital e ambientalismo conservador, perdendo de vista o que está efetivamente em jogo: a inserção do país em uma cadeia global de valor cuja dinâmica de captura é altamente assimétrica.

O discurso favorável à atração de data centers costuma enfatizar investimento, modernização, empregos, infraestrutura, soberania digital e inserção competitiva. Esses elementos não devem ser descartados, mas também não bastam. A presença física de data centers no território nacional não garante, por si só, soberania digital. Soberania não é apenas localização geográfica de servidores. Envolve propriedade, governança, controle sobre dados, capacidade de auditoria, domínio tecnológico, regulação, proteção ambiental, contrapartidas sociais e autonomia decisória. Um data center estrangeiro instalado em território brasileiro pode processar dados que escapam à governança pública nacional, operar sob algoritmos e contratos protegidos por segredo comercial e gerar valor que se realiza fora do país, em regimes tributários e cadeias corporativas transnacionais. Sem essas dimensões, a política de data centers pode usar a linguagem da soberania para legitimar incentivos sem enfrentar assimetrias estruturais de propriedade, tecnologia e governança. O fato de uma infraestrutura estar localizada no Brasil não significa que seu controle estratégico seja brasileiro.

A dupla pilhagem aparece exatamente aí. Os territórios que recebem data centers fornecem as condições materiais para a infraestrutura digital: energia, água, espaço, isenções fiscais, redes, licenciamento, logística e estabilidade institucional. Ao mesmo tempo, a captura de valor tende a se deslocar para cadeias externas ou altamente concentradas. O custo ambiental, hídrico, energético, territorial e fiscal fica localmente situado. O valor informacional, comercial e estratégico tende a ser apropriado por corporações globais. Essa assimetria é típica de uma inserção periférica. O território suporta a infraestrutura, mas não necessariamente comanda a economia que ela viabiliza.

A leitura é especialmente pertinente quando aproximada da tradição latino-americana de crítica ao neoextrativismo. Assim como o neoextrativismo organiza territórios em função da exportação de commodities, o colonialismo de dados pode organizar territórios em função da extração informacional e do processamento digital. A diferença é que a commodity se diversifica: além de soja, minério, petróleo e energia, entram em circulação dados, atenção, capacidade computacional e disponibilidade infraestrutural. O digital não substitui o extrativismo clássico. Ele o reconfigura, acrescentando uma camada informacional à apropriação material.

A consulta pública do Ministério do Meio Ambiente sobre critérios e indicadores de sustentabilidade para data centers (Brasil, 2025a) mostra que o Estado reconhece, ainda que parcialmente, a existência de impactos materiais relevantes. Essa dimensão indica que a economia digital não pode ser analisada apenas pelo vocabulário da inovação. Sustentabilidade, energia, água, emissões, território e governança ambiental são partes constitutivas da política digital, não externalidades secundárias. A pergunta deixa de ser apenas "quantos data centers o Brasil consegue atrair?" e passa a ser "sob quais condições, com qual governança, com que transparência e a que custo?". Essas perguntas, no entanto, nem sempre estruturam o debate público sobre a expansão da infraestrutura digital no país, frequentemente dominado por uma agenda de atração de investimento que trata contrapartidas socioambientais como obstáculos a serem administrados, e não como condições centrais do projeto.

O caso de Caucaia, no Ceará, que será analisado em detalhe no capítulo seguinte, materializa essa tensão em um território concreto. O projeto de data center associado à ByteDance, controladora do TikTok, na região do Complexo Industrial e Portuário do Pecém, expõe conflitos envolvendo licenciamento ambiental, uso de água, demanda energética, consulta prévia e impactos socioambientais sobre o povo indígena Anacé. O caso mostra que data centers não são infraestruturas abstratas. Entram em territórios concretos, com

desigualdades, direitos, memórias e conflitos. E é justamente nessa entrada que a dupla pilhagem deixa de ser argumento teórico e passa a ser controvérsia empírica.

O território cearense, marcado historicamente por vulnerabilidade hídrica e por padrões de desenvolvimento que frequentemente privilegiam grandes empreendimentos em detrimento de comunidades locais, passa a abrigar uma infraestrutura digital vinculada a uma plataforma global, regulada por dinâmicas geopolíticas que escapam ao controle local e operada sob lógicas técnicas e corporativas pouco transparentes para a sociedade brasileira. A controvérsia em torno do empreendimento evidencia a tensão entre promessas de investimento, modernização e energia renovável, de um lado, e questionamentos sobre água, território, licenciamento, consulta e soberania, de outro.

A análise desse caso, no próximo capítulo, retomará as lentes construídas até aqui: a economia digital como dupla pilhagem, a democracia tensionada por uma soberania incompleta, a modulação algorítmica como organização da visibilidade pública e a infraestrutura como ponto de convergência entre dados e território. O que está em jogo em Caucaia não é apenas o tipo de tecnologia que se instala. É o tipo de inserção que essa tecnologia consolida no Brasil. A discussão deixa de ser sobre data centers em abstrato e passa a ser sobre as condições históricas, políticas e materiais sob as quais um território concreto se torna base de operação para a economia global de dados, fornecendo recursos físicos e absorvendo custos socioambientais enquanto o valor estratégico tende a se deslocar para fora dele.

5. CONTROVÉRSIA SOCIOTÉCNICA, SOBERANIA DIGITAL E DUPLA PILHAGEM NO CASO DO DATA CENTER EM CAUCAIA (PECÉM-CE)

O capítulo anterior construiu as lentes teóricas que permitem tratar os data centers não como equipamentos técnicos de armazenamento e processamento, mas como infraestruturas políticas da economia digital. A partir da noção de dupla pilhagem, sustentou-se que a expansão da economia de dados articula duas camadas de apropriação: a pilhagem informacional — extração de dados, atenção, comportamento e padrões de interação — e a pilhagem material — mobilização de energia, água, território, incentivos fiscais, licenciamento e infraestrutura logística. O argumento permaneceu, contudo, no plano conceitual. Este capítulo o submete à prova empírica, tomando como estudo de caso a controvérsia em torno do data center associado ao TikTok/ByteDance no Complexo Industrial e Portuário do Pecém (CIPP), em Caucaia, no Ceará.

A escolha do caso responde a uma exigência analítica, e não ilustrativa. Tratar o empreendimento como controvérsia sociotécnica significa recusar a leitura do data center como obra técnica concluída e estável, e reconstruí-lo como objeto em disputa, cujo significado — desenvolvimento, soberania, sustentabilidade, interesse público — é produzido e contestado por uma pluralidade de atores. A unidade de análise adotada é o evento político-documental: o conjunto de reportagens, comunicados empresariais, notas governamentais, recomendações de órgãos de controle, manifestações de comunidades e posicionamentos de organizações da sociedade civil que tornam rastreáveis as posições em jogo. O corpus reúne, de um lado, as fontes que estabilizam o empreendimento como investimento estruturante (a empresa TikTok, a Casa dos Ventos, a Omnia/Pátria, o governo estadual e federal, a imprensa de negócios); de outro, as fontes que o problematizam (imprensa investigativa, organizações de defesa de direitos digitais e socioambientais, o Ministério Público Federal, a Defensoria Pública da União, o povo indígena Anacé e comunidades locais). O procedimento analítico consiste em mapear como cada ator define o problema, quais enquadramentos mobiliza para legitimá-lo ou contestá-lo, e em que momento do processo decisório intervém — para então reler essas posições à luz do aparato construído nos capítulos anteriores. A controvérsia, nesse sentido, não é ruído externo ao projeto: é o modo pelo qual a infraestrutura digital se torna pública e politicamente disputável.

O caso é especialmente fecundo porque permite observar, em um território concreto, a passagem da crítica teórica à materialidade efetiva da economia de dados. A plataforma que

estrutura a demanda — o TikTok — é um caso quase laboratorial das dinâmicas discutidas nos capítulos 3 e 4: seu valor econômico depende de prever, organizar e prolongar a atenção, convertendo cada interação em sinal útil para sistemas de recomendação. O data center, por sua vez, é a base material que sustenta e intensifica essa capacidade de captura. O caso TikTok/Pecém articula, assim, num mesmo arranjo, a captura comportamental de escala global e a apropriação territorial local — exatamente a sobreposição que a hipótese da dupla pilhagem busca nomear.

5.1 Da plataforma ao território: a estabilização pública de uma controvérsia

A trajetória pública do empreendimento, da negociação reservada ao anúncio bilionário, não deve ser lida como mera cronologia jornalística, mas como processo de estabilização de uma controvérsia: o movimento pelo qual um projeto incerto e opaco é progressivamente convertido em fato consumado, investido de legitimidade desenvolvimentista. Analiticamente, é nessa estabilização que se constituem as assimetrias que o restante do capítulo examina.

O projeto emergiu publicamente em abril de 2025, quando a Reuters revelou que a ByteDance, controladora do TikTok, avaliava um grande data center no Brasil, em parceria com a produtora de energia renovável Casa dos Ventos, no Pecém. As conversas iniciais giravam em torno de 300 megawatts, com expansão prevista para 900 megawatts e demanda total que poderia atingir cerca de 1 gigawatt (Fucuchima; Ayres; Caram, 2025). Desde esse primeiro registro, o território cearense aparece sob a gramática da vantagem competitiva: a proximidade de estações de cabos submarinos e a concentração regional de energia renovável compõem a justificativa de viabilidade. Não se trata de escolha fortuita. Em termos de Castells (1999), o Pecém é selecionado por sua posição no espaço de fluxos — pela capacidade de articular conectividade internacional, energia e logística aos circuitos globais de circulação de dados. O lugar não é abolido pela rede; é reinscrito funcionalmente nela.

Em novembro de 2025, a entrada da Omnia, empresa de data centers do grupo Pátria Investimentos, redefiniu a escala e a natureza do projeto. A Reuters registrou um empreendimento de R\$50 bilhões concebido para ter o TikTok como cliente único, com consumo esperado de 300 megawatts — o maior data center de cliente único do país. A arquitetura de financiamento é reveladora: a Omnia arcaria com a infraestrutura física, enquanto o cliente investiria na camada mais cara e estratégica, os servidores de processamento. Sobretudo, o governo brasileiro autorizou o futuro data center a prestar serviços de exportação

de dados, e seu desenvolvedor o apresentou como o primeiro data center do país voltado à exportação de dados (Times Brasil, 2025).

Esses dois atributos — cliente único transnacional e vocação exportadora autorizada — deslocam profundamente o debate sobre soberania e funcionam como a chave analítica que organiza o capítulo. Uma infraestrutura concebida para servir uma única plataforma estrangeira e licenciada para exportar capacidade de processamento não se torna soberana por sua mera localização em solo nacional. Ao contrário: a presença física pode conviver com uma arquitetura de comando, uso e valorização orientada por cadeias globais de dados. Como sustentado no capítulo 4, localização não é controle.

A consolidação se completou em dezembro de 2025, com a confirmação oficial pelo TikTok do que seria seu primeiro data center na América Latina, no CIPP, com operação prevista para 2027 e investimento estimado em mais de R\$ 200 bilhões — incluindo R\$ 108 bilhões em equipamentos de alta tecnologia até 2035 —, em parceria com a Omnia e a Casa dos Ventos (TikTok, 2025). A formalização foi encenada em evento com o presidente Lula, em Fortaleza, no qual a diretora de Políticas Públicas do TikTok Brasil, Mônica Guise, apresentou o projeto como investimento histórico; à Casa dos Ventos coube o papel de construir os parques eólicos de abastecimento, e à Omnia o de desenvolver, construir e operar o empreendimento, já aprovado pelo Conselho Nacional das Zonas de Processamento de Exportação (Lemos, 2025).

A passagem do sigilo ao anúncio bilionário não é um detalhe procedimental. Ela define o terreno desigual sobre o qual a controvérsia se desenrola: quanto mais o empreendimento é legitimado publicamente como inovação e desenvolvimento, mais seus custos materiais, suas assimetrias de controle e seus impactos territoriais passam a ser questionados — porém já em um quadro em que a obra avança e os compromissos institucionais estão firmados. A estabilização, portanto, não encerra a disputa; reposiciona-a em condições de assimetria temporal e informacional.

5.2 A plataforma como rota de suprimento: do feed ao chão de Caucaia

Compreender o sentido político do data center exige recolocar o TikTok no interior do diagnóstico desenvolvido nos capítulos 3 e 4, sem reapresentá-lo. A plataforma é o caso empírico que dá concretude à tese de Zuboff (2021): seu feed "For You" organiza-se por sistemas de recomendação que convertem interações — vídeos curtidos, compartilhados, comentados, contas seguidas, conteúdos criados, configurações de dispositivo — em sinais de predição, atribuindo peso maior a indicadores fortes de interesse, como assistir um vídeo longo

até o fim (TikTok, 2020). O feed não é ferramenta de entretenimento; é o que Zuboff (2021) descreve como rota de suprimento: um serviço remodelado para funcionar como canal de extração contínua de superávit comportamental. O que Bucci (2021) nomeia extrativismo do olhar encontra aqui sua forma operacional — o tempo de tela é tempo de produção, e cada toque, pausa ou abandono alimenta o ajuste recursivo que Silveira (2017) descreve como modulação.

A importância dessa caracterização, para os fins deste capítulo, é impedir a leitura do data center como simples "depósito de dados". O empreendimento de Pecém é a base material de uma economia de predição e modulação. E é precisamente nesse ponto que se torna indispensável incorporar o vetor que a literatura mais recente identifica como o principal motor da expansão da infraestrutura computacional global: a inteligência artificial. A fonte que mais detalha a operação do empreendimento indica que sua função principal seria o treinamento de inteligência artificial, com flexibilidade para outros usos — armazenamento em nuvem, processamento tradicional e computação de alta performance voltada a cargas globais —, e que ele não seria dedicado exclusivamente a dados brasileiros; à ByteDance, como cliente, caberia a parte mais cara, os servidores equipados com GPUs usados para treinar modelos (O Tempo, 2025).

Esse dado articula o caso local a uma dinâmica planetária. Segundo a Agência Internacional de Energia, os data centers consumiram cerca de 415 TWh de eletricidade em 2024 — aproximadamente 1,5% do consumo mundial — e devem mais que dobrar até 2030, alcançando cerca de 945 TWh, com a IA identificada como principal motor desse crescimento; os servidores acelerados, movidos sobretudo pela adoção de IA, devem crescer a um ritmo da ordem de 30% ao ano e responder por quase metade do aumento líquido do consumo do setor (IEA, 2025). Trata-se da materialização, em escala energética, do paradoxo já nomeado no capítulo 4: os ganhos de eficiência por operação não anulam a expansão da escala total, pois baixam as barreiras para usos cada vez mais intensivos de processamento. A IA generativa, ao deslocar o processamento da tarefa pontual para a carga contínua, converte a demanda computacional em demanda estrutural por território, energia e água.

Kate Crawford (2021) oferece a chave que conecta essa expansão à crítica decolonial mobilizada no capítulo 3. Em sua leitura, a inteligência artificial não é nem artificial nem imaterial: é um sistema industrial planetário assentado sobre camadas de extração — de minerais, energia, água e trabalho —, cujos custos recaem de modo desproporcional sobre comunidades do Sul Global e de regiões marginalizadas, enquanto o valor se concentra no que

a autora chama de "impérios da IA". A formulação reforça e atualiza a analogia de Couldry e Mejias (2019), para quem os data centers cumprem hoje função semelhante à das antigas metrópoles coloniais, concentrando dados e permitindo sua mineração em benefício de corporações. O data center de Pecém, voltado ao treinamento de IA para cargas globais e à exportação de serviços de dados, é a inscrição territorial dessa engrenagem: a plataforma que captura a atenção passa a demandar uma base física localizada em um território periférico, e o feed aparentemente imaterial ganha endereço — Pecém, Caucaia, Ceará.

A dupla pilhagem comparece aqui de modo concentrado. A pilhagem informacional aparece no modelo de negócio: dados comportamentais, recomendação algorítmica, retenção de atenção, publicidade e, agora, treinamento de modelos. A pilhagem material aparece na demanda que esse modelo projeta sobre o território cearense: energia, água, solo, conectividade, licenciamento e incentivos. A novidade histórica não está na imaterialidade, mas na sobreposição entre a extração informacional e a apropriação material que a sustenta.

5.3 A coalizão desenvolvimentista e a soberania por localização

A narrativa favorável ao empreendimento organiza-se em torno de quatro eixos — investimento, geração de empregos, sustentabilidade energética e soberania digital — que comparecem de forma convergente em fontes empresariais e governamentais. O comunicado oficial apresenta o projeto como marco na expansão da infraestrutura da empresa na América Latina, combinando inovação, impacto socioeconômico e sustentabilidade, e estima a criação de mais de 4.000 postos de trabalho temporários e permanentes na primeira fase, com efeitos em energia, infraestrutura, logística e serviços (TikTok, 2025). A dimensão regional é fornecida pela fala do governador Elmano de Freitas, para quem o investimento consolidaria o Ceará como hub tecnológico e industrial de referência (TikTok, 2025). É a gramática desenvolvimentista clássica: a presença de infraestrutura global é apresentada como, por si só, vetor de modernização regional.

As próprias vozes dos atores tornam essa gramática explícita. Em seu comunicado oficial, a diretora de Políticas Públicas do TikTok no Brasil, Mônica Guise, sustentou que o projeto “combina inovação tecnológica, impacto socioeconômico e sustentabilidade”, comprometendo-se a “trabalhar de forma transparente com autoridades e comunidades locais ao longo de toda a implementação do projeto” (TikTok, 2025). O governador Elmano de Freitas, na mesma ocasião, afirmou que o investimento “consolida o Ceará como um hub tecnológico e industrial de referência no país” (TikTok, 2025). O vocabulário é revelador:

inovação, referência, transparência e desenvolvimento regional comparecem como atributos autoevidentes do empreendimento, enquanto as questões de propriedade, governança dos dados e destinação do valor — precisamente aquelas que o restante deste capítulo recoloca — permanecem fora do enquadramento oficial.

Essa equivalência precisa ser problematizada com rigor. Um data center de hiperescala não é um campus universitário, um instituto público de pesquisa ou uma política de formação tecnológica endógena. Sua função primária é fornecer capacidade computacional. A contratação local de obras e serviços pode ocorrer, mas não se converte automaticamente em transferência tecnológica, autonomia científica ou ecossistema regional de inovação. A análise de Castells (1999) é precisa nesse ponto: a integração à rede não garante simetria; ela pode institucionalizar assimetrias sob a aparência de modernização. O exemplo das maquiladoras, discutido no capítulo 2, é diretamente análogo — tecnologia comparável à dos centros pode coexistir com baixa autonomia de comando e subordinação organizacional. A periferia é integrada à economia digital não apesar da rede, mas por meio dela, ocupando posições específicas na hierarquia funcional da produção e da circulação de valor.

As próprias fontes empresariais fornecem a evidência que enfraquece a promessa de soberania. Se o núcleo tecnológico mais sofisticado — os servidores de GPU para treinamento de IA — está associado ao cliente transnacional e a cargas globais, e se o empreendimento foi concebido para exportar dados e não é dedicado exclusivamente a dados brasileiros (Times Brasil, 2025; O Tempo, 2025), então a instalação local convive com dependência tecnológica e subordinação informacional. A projeção de exportações reforça essa leitura: estima-se que o empreendimento poderia gerar cerca de R\$ 16 bilhões anuais em exportações, e o governo teria autorizado a ByteDance a operar até cinco unidades no Pecém, com potencial de R\$ 80 bilhões anuais segundo o Ministério do Desenvolvimento, Indústria, Comércio e Serviços (O Tempo, 2025). A pergunta analítica permanece: exportação de quê, sob controle de quem e com qual captura local de valor?

A promessa desenvolvimentista, portanto, não deve ser descartada, mas situada. O empreendimento pode produzir empregos, contratos, obras e arrecadação indireta. As fontes disponíveis, porém, não autorizam a conclusão de que produzirá inovação tecnológica local substantiva, transferência de conhecimento ou soberania digital efetiva. O risco analítico — e político — é confundir a localização de uma infraestrutura avançada com a produção local de capacidade tecnológica autônoma. Como argumentado no capítulo 4, soberania digital não se

mede pela presença de servidores no território, mas por propriedade, governança, controle sobre dados, domínio tecnológico, capacidade de auditoria, regulação, integração com a pesquisa nacional e contrapartidas públicas.

5.4 Redata e a moldura regulatória: a atração subordinada

O caso de Pecém precisa ser lido em diálogo com a política federal que lhe fornece a moldura macroinstitucional: o Regime Especial de Tributação para Serviços de Datacenter (Redata). Instituído em setembro de 2025 por medida provisória, o regime integra a Política Nacional de Datacenters e prevê isenção tributária na aquisição de equipamentos de TIC destinados à implantação, ampliação e manutenção de data centers, com a justificativa de ampliar a capacidade nacional de armazenagem e processamento (Vilela, 2025). As contrapartidas anunciadas pelo Ministério do Desenvolvimento, Indústria, Comércio e Serviços incluíam investimento de 2% em pesquisa e desenvolvimento nas cadeias digitais, reserva de ao menos 10% dos serviços ao mercado interno e exigências de sustentabilidade, com energia renovável e eficiência hídrica (Brasil, 2025c).

O diagnóstico oficial que sustenta a política é real e não deve ser descartado. A afirmação do ministro Fernando Haddad de que apenas cerca de 40% dos dados dos brasileiros seriam processados em território nacional, sendo o restante enviado por cabos submarinos para jurisdições onde a legislação brasileira não alcança plenamente (Vilela, 2025), descreve com precisão a inserção dependente do país nas cadeias globais de infraestrutura digital. O problema reside na solução proposta quando ela reduz soberania à localização física da infraestrutura — o equívoco analítico que este trabalho busca desmontar.

A trajetória regulatória posterior é, ela própria, sintomática das fragilidades do arranjo. A medida provisória do Redata não foi convertida em lei no prazo constitucional e perdeu validade no início de 2026; o Executivo a reapresentou na forma do Projeto de Lei nº 278/2026, que reproduz integralmente seu conteúdo, aprovado pela Câmara dos Deputados em fevereiro de 2026 e remetido ao Senado (Brasil, 2026). A descontinuidade normativa expõe que a política se estruturou prioritariamente como pacote de renúncia fiscal — destinado, em sua própria definição legal, a empreendimentos de computação em nuvem e inteligência artificial —, sem que a discussão sobre governança de dados, contrapartidas tecnológicas e salvaguardas socioambientais alcançasse o mesmo grau de elaboração.

Essa assimetria foi denunciada de forma articulada pela sociedade civil organizada. Em posicionamento conjunto, o Idec, o LAPIN e o IP.rec criticaram o processo de formulação

do Redata por sua falta de transparência, pela exclusão da sociedade civil das decisões, pela realização de reuniões prévias com grandes empresas antes de qualquer debate público e pela ausência de tratamento consistente das implicações socioambientais e climáticas — apontando a incongruência entre o discurso de soberania nacional e um desenho que privilegia a atração de capital estrangeiro (Idec; Lapin; IP.rec, 2025). Em nota técnica específica, o LAPIN aprofundou a crítica: a fragilidade dos critérios ambientais, a falta de definições claras, a opacidade do processo e a insuficiência das contrapartidas abririam margem para greenwashing, para a pressão sobre territórios e comunidades e para o enfraquecimento da soberania digital, propondo emendas que vinculem o incentivo à capacidade de processamento local, ao investimento obrigatório em P&D nacional e ao impacto socioeconômico regional (LAPIN, 2025a).

A crítica acadêmica converge. Sérgio Amadeu da Silveira define o colonialismo digital como a capacidade dos países que sediam as grandes empresas de tecnologia de controlar fluxos econômicos, políticos e culturais em países que não detêm essas estruturas, advertindo que conceder benefícios fiscais sem uma política robusta de dados pode reproduzir essa lógica — o país entrega dados e depois compra, por valores mais altos, os serviços das big techs (León, 2024; Motta, 2025). Helga de Almeida (2025) formula objeção análoga: o Redata, tal como concebido, facilitaria a instalação física dos centros de dados sem assegurar controle nacional sobre a gestão dos dados, os algoritmos, os softwares, a transferência tecnológica ou a geração significativa de empregos. O ponto encontra eco direto na hipótese central deste trabalho e no estudo do Idec que lhe dá nome: ao tratar o país como destino de infraestruturas cuja governança permanece externa, a política corre o risco de consolidar o Brasil como "quintal de data centers" da economia digital global (Idec, 2025b).

O Redata aparece, assim, como campo de disputa. Responde a uma dependência efetiva, mas pode reorganizá-la em nova escala — convertendo energia renovável, território e segurança jurídica em insumos baratos para infraestruturas privadas e transnacionais, sem garantir domínio tecnológico nacional. No caso TikTok/Pecém, a ambiguidade é máxima: o data center está no Brasil, mas sua função se associa a uma plataforma estrangeira, a cargas globais, à exportação de serviços de dados e a uma cadeia de valor cuja governança não se confunde com o interesse público brasileiro.

5.5 Opacidade e empresas intermediárias: a arquitetura da invisibilidade

Um dos traços mais reveladores do caso é o modo como o empreendimento foi conduzido por empresas intermediárias antes que seu beneficiário final se tornasse público. O Intercept Brasil documentou um padrão recorrente: empresas com pouca ou nenhuma experiência prévia em data centers assumem as etapas burocráticas iniciais — pedidos de conexão de energia, licenciamento ambiental —, enquanto as big techs aparecem publicamente apenas em momento posterior, com o projeto já avançado (Martins; Mota, 2026). Em Caucaia, a Casa dos Ventos, originalmente uma empresa de energia eólica, conduziu o desenvolvimento desde o acesso à eletricidade até o licenciamento; até setembro de 2024 sua atividade econômica restringia-se a empreendimentos eólicos, mas converteu uma subsidiária — a Ventos de Santa Ester Energias Renováveis — em sociedade anônima e alterou seu objeto social para tratamento de dados, dando entrada no pedido de licença prévia junto à Semace em dezembro de 2024. O nome do TikTok só veio a público quando o veículo o revelou, em abril de 2025, e a confirmação oficial ocorreu apenas em dezembro daquele ano; posteriormente, a Omnia adquiriu a participação da Casa dos Ventos (Martins; Mota, 2026).

Essa dinâmica não é detalhe administrativo: a opacidade é elemento constitutivo da controvérsia. Quando o beneficiário estratégico de uma infraestrutura aparece tardiamente, a participação pública ocorre em condições de assimetria informacional — comunidades, órgãos de controle e sociedade civil discutem um empreendimento cujo destino econômico e operacional ainda não é plenamente visível. O problema não é apenas quem constrói a infraestrutura, mas quando e como os atores responsáveis se tornam visíveis no processo decisório.

A leitura ganha densidade quando reconectada à análise de Silveira (2017) mobilizada no capítulo 4. O autor descreve a inversão característica da economia informacional: a construção de uma opacidade legítima para empresas e Estado, enquanto se naturaliza a transparência completa da vida das pessoas. O caso de Caucaia oferece um exemplo material dessa inversão no plano da governança de infraestrutura. A vida cotidiana das comunidades afetadas é integralmente legível para o sistema técnico que ali se instala; o sistema, contudo, permanece ilegível para elas — sua titularidade, seu cliente final, sua arquitetura contratual e a destinação econômica de seus serviços só se revelam de modo fragmentário e tardio. Do ponto de vista da soberania, o controle estratégico de uma infraestrutura digital não se manifesta apenas no licenciamento ou na titularidade formal da obra, mas na propriedade dos

equipamentos, nos fluxos de processamento e na cadeia de comando — exatamente as dimensões que a opacidade empresarial mantém fora do escrutínio público.

5.6 Energia, água e território: a pilhagem material em disputa

É na dimensão dos recursos materiais que a dupla pilhagem deixa de ser argumento teórico e se torna controvérsia concreta. O ponto de partida analítico é a recusa da ideologia da imaterialidade: como sustentado nos capítulos 3 e 4, a nuvem é territorial, e o processamento de dados em escala depende de energia abundante, água para resfriamento, solo e redes físicas. A literatura técnica e a crítica decolonial convergem nesse diagnóstico — Crawford (2021) insiste na profunda materialidade da IA, e Couldry e Mejias (2019) recolocam o data center como ponto de ancoragem física da economia de dados. O caso de Pecém transforma essa tese em disputa pública.

No plano energético, o empreendimento opera em uma ordem de grandeza incompatível com a retórica da leveza digital. As conversas iniciais giravam em torno de 300 megawatts, com expansão prevista para 900 megawatts ou até 1 gigawatt, e o Operador Nacional do Sistema Elétrico chegou a negar inicialmente o pedido de conexão da Casa dos Ventos por preocupações com a estabilidade da rede, dada a alta demanda dessas instalações (Fucuchima; Ayres; Caram, 2025). Com base em relatório ambiental simplificado, o Intercept dimensionou um consumo de potência média de 210 megawatts — 5.040 megawatts-hora por dia em operação contínua —, equivalente ao consumo residencial médio de mais de 2,2 milhões de brasileiros, correspondente a 70% da capacidade total e com pico de 300 megawatts (Martins; Amorim, 2025a). Para dimensionar essa grandeza, a mesma investigação observou que, isoladamente, o data center consumiria mais energia do que 99,9% dos municípios brasileiros, superaria o gasto elétrico somado dos estados do Acre, Amapá e Roraima e equivaleria a pouco mais de 1% de todo o consumo de São Paulo — e que, na capacidade máxima de 300 megawatts, a demanda corresponderia ao consumo residencial de cerca de 3,2 milhões de brasileiros (Martins; Amorim, 2025a). O Ministério Público Federal e a Defensoria Pública da União caracterizaram o empreendimento como de grande porte, com operação contínua, elevada demanda de água e energia, uso de geradores a diesel e potencial de impactos cumulativos no CIPP — características que, para os órgãos, não seriam compatíveis com uma análise ambiental simplificada (Ministério Público Federal; Defensoria Pública da União, 2026).

A resposta empresarial mobiliza o argumento da energia renovável dedicada: novos parques eólicos abasteceriam o data center sem pressionar a rede existente, adicionando capacidade limpa à matriz (TikTok, 2025). A controvérsia, contudo, não se resolve pela constatação de que a energia será renovável. A questão é como uma infraestrutura de demanda tão elevada reorganiza prioridades energéticas, obras de conexão, planejamento da rede e distribuição regional dos benefícios. É aqui que a tradição latino-americana do neoextrativismo, mobilizada no capítulo 4, oferece a leitura mais precisa. A energia renovável — apresentada como vantagem comparativa brasileira — pode se tornar insumo barato para a expansão de infraestruturas digitais globais, do mesmo modo como Svampa (2019) e Gudynas (2015) descrevem a conversão de bens naturais em commodities de exportação sob promessa de desenvolvimento. A transição energética não é automaticamente emancipatória: pode ser incorporada a novas formas de dependência se não estiver articulada a uma política efetiva de soberania tecnológica, governança pública e justiça territorial. O território fornece capacidade energética e estabilidade institucional; o valor estratégico do processamento realiza-se em cadeias transnacionais.

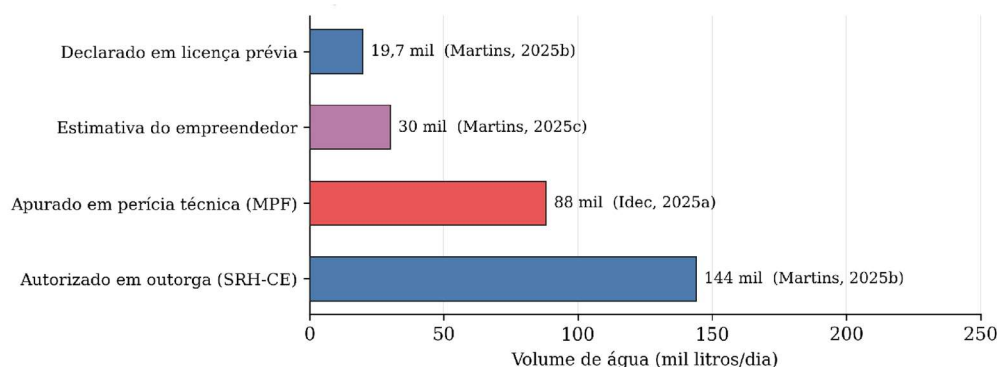
A água é o ponto mais sensível da controvérsia, e o que melhor expõe o caráter situado da pilhagem material. A empresa afirma que utilizará resfriamento de circuito fechado com reúso, recirculação e refrigeração por ar, minimizando o uso hídrico (TikTok, 2025). O conflito, porém, não se decide no plano da eficiência técnica declarada, mas no da vulnerabilidade territorial concreta — e os números em disputa são, eles próprios, parte da controvérsia. Em colaboração com o The Guardian, o Intercept situou Caucaia entre as cidades com histórico de seca que receberiam data centers, e registrou que o município entrou em situação de emergência por estiagem em 16 dos 21 anos entre 2003 e 2024, segundo o Atlas Digital de Desastres no Brasil (Martins; Amorim, 2025b; Martins; Chiaverini, 2025). Sobre esse pano de fundo, os volumes hídricos declarados oscilaram de modo significativo: a empresa declarou consumo total diário de 19,7 mil litros na licença prévia; uma reportagem inicial mencionou 30 mil litros por dia; a perícia técnica do MPF apontou cerca de 88 mil litros; e a Secretaria de Recursos Hídricos autorizou, na licença de instalação emitida pela Semace em novembro de 2025, 144 mil litros por dia — 7,3 vezes o volume inicialmente declarado, com outorga concedida com base em declaração de suficiência hídrica da própria empresa (Martins, 2025b; Idec, 2025a).

A instabilidade desses dados — 19,7 mil, 30 mil, 88 mil, 144 mil litros — não deve ser apagada da análise como ruído a ser corrigido; ela é o objeto. O que está em disputa não é apenas o volume final, mas a transparência, o método de cálculo, a suficiência da análise e a

confiança nas informações apresentadas pela empresa e validadas pelos órgãos licenciadores. A perícia do MPF concluiu que o empreendimento não poderia ter sido licenciado por Relatório Ambiental Simplificado, apontando ausência de comprovação de viabilidade hídrica, fracionamento indevido do licenciamento e omissão de impactos cumulativos de estruturas associadas — linha de transmissão, subestação, geradores a diesel, sistema de resfriamento e estação de tratamento de esgoto (Idec, 2025a). O MPF e a DPU reforçaram que a comprovação de disponibilidade de água deveria ter sido exigida ainda na fase de licença prévia, e alertaram que comunidades locais dependem majoritariamente de poços artesianos em contexto de seca, de modo que a captação pelo empreendimento poderia rebaixar o nível freático e comprometer o abastecimento de localidades como Matões, Bolso, Cauípe, Pecém e São Gonçalo do Amarante, no Aquífero Barreira/Dunas (Ministério Público Federal; Defensoria Pública da União, 2026).

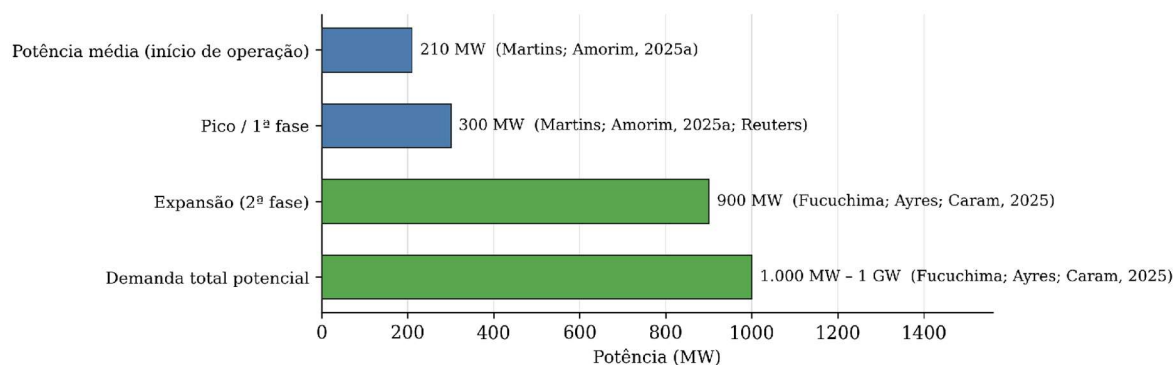
Antes da análise dos dados, os gráficos a seguir organizam visualmente informações centrais do corpus documental. Eles servem para situar a escala material do empreendimento e facilitar a leitura da discussão desenvolvida na sequência.

Gráfico 1 – Consumo diário de água atribuído ao data center TikTok/ByteDance (Caucaia/CE), segundo a fase do licenciamento e a fonte:



Elaborado pelo autor (2026) com base em Martins (2025b, 2025c) - Intercept Brasil e Rest of World; e em laudo do Ministério Público Federal divulgado por Idec (2025a). Nota: o comunicado oficial do TikTok (2025) não informa volume de água; refere-se apenas a resfriamento em “circuito fechado” com reúso. O valor autorizado (144 mil) equivale a 7,3 vezes o declarado (19,7 mil).

Gráfico 2 – Demanda de energia atribuída ao data center TikTok/ByteDance (Caucaia/CE), do início de operação à expansão potencial, segundo a fonte:



Elaborado pelo autor (2026) com base em Martins e Amorim (2025a) - Intercept Brasil; e em Fucuchima, Ayres e Caram (2025) - Reuters.

Nota: o comunicado oficial do TikTok (2025) não informa potência; refere-se apenas a energia “100% renovável”. A 210 MW, o consumo equivale ao de aproximadamente 2,2 milhões de brasileiros; a 300 MW, a aproximadamente 3,2 milhões.

Legenda: azul = Intercept Brasil (Martins; Amorim); roxo = Rest of World (Martins); verde = Reuters (Fucuchima; Ayres; Caram); vermelho = perícia do MPF (divulgada por Idec).

Os Gráficos 1 e 2 sistematizam a controvérsia e tornam visível seu aspecto central: enquanto cada fonte independente apresenta valores absolutos — e crescentes —, a empresa, em seu canal oficial, não divulga um único número sobre consumo de água ou demanda de energia. Os dados aqui reunidos não decorrem de estimativas do autor, mas de apuração documental conduzida por veículos e instituições distintos, cuja relevância é complementar. A investigação mais detalhada coube ao Intercept Brasil, veículo de jornalismo investigativo: os jornalistas Laís Martins e Francisco Amorim revelaram, a partir de relatório interno da Casa dos Ventos, a demanda energética de 210 megawatts — com pico de 300 — equivalente ao consumo de 2,2 milhões de brasileiros (Martins; Amorim, 2025a), e Laís Martins documentou a outorga hídrica de 144 mil litros diários, 7,3 vezes o volume declarado na licença prévia (Martins, 2025b). A agência internacional Reuters, por meio de Letícia Fucuchima, Marcela Ayres e Bernardo Caram, havia antes revelado as tratativas iniciais e a escalada projetada de 300 megawatts para até 1 gigawatt (Fucuchima; Ayres; Caram, 2025). O patamar de 88 mil litros, por sua vez, decorre da perícia técnica do Ministério Público Federal, divulgada pelo Instituto Brasileiro de Defesa do Consumidor (Idec, 2025a), e posteriormente reforçada pela recomendação conjunta com a Defensoria Pública da União (Ministério Público Federal; Defensoria Pública da União, 2026). A relevância desses atores é distinta: a imprensa investigativa acessou documentos não tornados públicos pela empresa; a agência internacional

conferiu projeção e credibilidade global ao caso; e a perícia do MPF deslocou a controvérsia do registro jornalístico para o registro técnico-jurídico do Estado. A convergência entre fontes independentes contrasta, ponto a ponto, com o silêncio quantitativo do comunicado oficial, que se limita a qualificar a energia como “100% renovável” e o resfriamento como de “circuito fechado” (TikTok, 2025) — e é precisamente essa assimetria informacional que os gráficos tornam legível.

As organizações que peticionaram ao Ministério Público Federal leram essa discrepância como sintoma de uma decisão política, e não como mera imprecisão técnica. Para o LAPIN, “declarar consumo de 19 mil litros e receber autorização para captar 144 mil sem justificativa revela uma política que negligencia comunidades e a gestão responsável de recursos naturais”; autorizar a exploração dos aquíferos do Cauípe, em uma região já marcada por conflitos pela água, seria, no entendimento da organização, “uma decisão que viola direitos e agrava a insegurança hídrica local” (Martins, 2025b). A fala desloca o eixo do debate: o problema deixa de ser a exatidão de um número e passa a ser a assimetria de poder que permite a uma empresa autodeclarar suficiência hídrica em um território onde a água já falta para quem nele vive.

Essa assimetria tem rosto e voz na comunidade. Para o cacique Roberto Anacé, da Terra Tradicional Anacé, em Caucaia, a escolha do sítio é a própria prova da incoerência do discurso da eficiência: “Se é tão pouca água que eles vão usar, por que não coloca [o data center] lá distante? Por que na beirada do rio? Por que em cima do território indígena?” (Martins; Chiaverini, 2025). A liderança Áurea Anacé situa a disputa no plano da sobrevivência cotidiana: “A gente já tem dificuldade com água dentro da comunidade. Tem comunidade que não tem água para beber, precisa comprar caminhão-pipa para poder levar para suas casas” (Martins; Chiaverini, 2025). As duas falas convertem a abstração dos volumes outorgados em uma questão concreta de prioridade: a mesma água que o Estado assegura, em larga escala, à infraestrutura digital é a que falta, na torneira, às comunidades que vivem ao lado do empreendimento.

A controvérsia hídrica ilumina o que distingue a pilhagem material de uma externalidade ambiental qualquer. O conflito não opõe abstratamente desenvolvimento e meio ambiente: ele é uma disputa por prioridade sobre um recurso escasso e politicamente disputado. Água para a comunidade ou água para a infraestrutura digital; água como direito ou água como insumo econômico. A literatura técnica sobre data centers é convergente ao apontar que a localização é determinante tão decisivo do impacto socioambiental quanto a eficiência do

hardware — instalar uma planta de hiperescala intensiva em refrigeração em um território de escassez estrutural é, do ponto de vista da justiça territorial, a decisão de siting mais problemática possível. A operação informacional da plataforma, em suma, repousa sobre uma base material que incide sobre os corpos, os territórios e os recursos das populações que menos participam de seus benefícios.

5.7 Licenciamento, consulta prévia e o povo Anacé: a disputa procedimental como disputa de soberania

A controvérsia não se esgota nos impactos materiais: ela é, em igual medida, uma disputa sobre o procedimento — sobre quem foi ouvido, quando, com quais informações e antes de quais decisões. Esse deslocamento do impacto para o processo é analiticamente decisivo, porque é no procedimento que se define o ritmo da obra, o tipo de estudo exigido, o momento da consulta e os atores reconhecidos como legítimos. A disputa procedimental é, nesse sentido, uma disputa pela soberania territorial.

O eixo dessa disputa é a reivindicação do povo indígena Anacé por consulta livre, prévia e informada. Em agosto de 2025, indígenas Anacé ocuparam a sede da Semace exigindo consulta prévia e a suspensão do licenciamento, denunciando que o projeto afetaria território reivindicado pelo povo; a Organização dos Velhos Troncos do povo Anacé (Japiman) manifestou preocupação com os impactos do uso intensivo de água e energia (Martins, 2025d). A reivindicação tem base jurídica robusta: os Anacé estabeleceram, entre 2019 e 2021, um protocolo de consulta, e o direito à consulta prévia é assegurado pela Convenção nº 169 da Organização Internacional do Trabalho, da qual o Brasil é signatário; a terra tradicional reivindicada, em Caucaia e São Gonçalo do Amarante, sobrepõe-se parcialmente ao CIPP (Martins, 2025d). A comunidade apresentou ainda denúncia formal às autoridades federais pedindo a paralisação da obra, sustentando não ter sido consultada, enquanto autoridades estaduais argumentavam que a consulta não se aplicaria por ausência de propriedade oficial da terra — mesmo diante da reivindicação territorial (Martins, 2025c).

A fala do próprio povo expõe o cerne da disputa. Em ofício entregue à Semace, a Japiman foi categórica: “Em nenhum momento, o povo Anacé foi consultado e procurado acerca deste projeto”, manifestando ainda “profunda preocupação com os impactos socioambientais que empreendimentos como data centers implicam, especialmente pelo uso intensivo de água e energia” (Martins, 2025d). Quando a perícia do MPF confirmou as denúncias, a liderança Anacé reposicionou o problema da irregularidade técnica para a ausência

originária de escuta: “Mais uma vez, tentam decidir sobre nossa terra sem nos ouvir. O laudo mostra que o licenciamento é falho, mas o erro começa antes: ninguém perguntou ao nosso povo se esse projeto poderia existir aqui”, afirmou o cacique Roberto Itaiçaba (Idec, 2025a). Não se trata, portanto, de pedir ajustes a um procedimento, mas de contestar a legitimidade de um processo que decide sobre o território sem aqueles que o habitam.

Essa contestação tem sua formulação mais direta na fala do cacique Roberto Anacé. Durante a ocupação da Semace, em agosto de 2025, ele foi categórico quanto à ilegitimidade de origem do processo: “O data center nós não aceitamos, porque não houve consulta prévia, livre e informada respeitando nossos protocolos” (Martins, 2025d). E, no próprio saguão do órgão licenciador, deslocou a disputa do plano jurídico-administrativo para o plano territorial e simbólico: “Esta casa onde nós estamos [Semace] ofende nosso território” (Martins, 2025d). A formulação é precisa: não se trata apenas de uma falha de procedimento, mas de uma ordem normativa — a do Estado e a da empresa — que se impõe sobre outra, a do território, sem reconhecê-la como interlocutora legítima.

O conflito opõe, de um lado, critérios administrativos formais e, de outro, reivindicações territoriais vividas. A Semace defendeu a regularidade do processo invocando o rito ordinário — com licença prévia, de instalação e de operação — e a distância de cerca de 9,5 quilômetros da Terra Indígena Taba dos Anacés, superior ao limite de 8 quilômetros da Portaria Interministerial nº 60/2015, além de oitivas solicitadas a comunidades próximas (Paulino, 2025). Essa resposta institucional, contudo, não encerra a controvérsia: ela revela a redução da consulta prévia a um critério de distância e a atos formais de participação. O MPF e a DPU foram explícitos ao afirmar que a Consulta Livre, Prévia e Informada não se confunde com audiências públicas, consultas genéricas ou atos formais, e que não se pode dispensá-la sob o argumento de ausência de comunidades impactadas sem que um processo técnico e participativo o ateste com segurança — destacando, ademais, que a Área de Proteção Ambiental do Lagamar do Cauípe se sobrepõe à Terra Indígena Anacé e possui importância ambiental e cultural para o povo (Ministério Público Federal; Defensoria Pública da União, 2026).

A densidade institucional da controvérsia é considerável. O MPF pediu perícia sobre o licenciamento, alertando para impactos sobre o ambiente e sobre a população indígena num empreendimento que ocuparia área equivalente a 95 campos de futebol (Paulino, 2025); a perícia do Centro Nacional de Perícia do MPF concluiu que o licenciamento seria tecnicamente inadequado, insuficiente e inadmissível, exigindo Estudo e Relatório de Impacto Ambiental, audiências públicas e ampla participação social (Idec, 2025a); e a recomendação conjunta do

MPF e da DPU, em maio de 2026, cobrou a consulta ao povo Anacé e o reforço do monitoramento hídrico, energético, arqueológico e socioambiental antes do início das atividades (Ministério Público Federal; Defensoria Pública da União, 2026). Ainda assim, a construção avançava: em abril de 2026, indígenas Anacé bloquearam as rodovias CE-085 e BR-222 durante visita do presidente Lula ao Ceará, enquanto a obra prosseguia sob investigação por irregularidades, com o cacique Roberto Anacé sintetizando, em entrevista, a percepção da assimetria: “em um ou dois anos vão ganhar trilhões às custas do nosso povo” (Dolce, 2026). Organizações de direitos digitais somaram-se à mobilização: o LAPIN manifestou apoio ao protesto, sustentando que o modelo de incentivo a grandes data centers para serviços de empresas estrangeiras, sem regulação e contrapartidas claras, gera impactos desproporcionais sobre recursos hídricos, consumo energético e ocupação territorial, fragilizando a soberania sobre o uso estratégico do território nacional (LAPIN, 2025b).

Um episódio condensa a operação política que sustenta o empreendimento: em outubro de 2025, a Semace autorizou intervenção em Área de Preservação Permanente — uma estrutura de 38,5 metros, semelhante a uma ponte, sobre curso d'água na APP do Lagamar do Cauípe — sob a justificativa de utilidade pública, com base em lei estadual que assim classifica, para fins de licenciamento, atividades desenvolvidas no CIPP (Martins, 2025a). A classificação de um empreendimento operado por empresas privadas, uma delas estrangeira, e voltado a uma plataforma global, como de utilidade pública, mostra como a gramática do interesse público pode ser mobilizada para viabilizar infraestrutura privada e reduzir a capacidade de contestação das comunidades afetadas. A categoria deixa de ser detalhe jurídico e se torna objeto de disputa política. Esse ponto reforça uma tese central deste trabalho: a economia digital não se expande apenas por inovação técnica, mas também por operações políticas de legitimação que convertem interesse privado transnacional em interesse público territorial.

A leitura procedimental reconecta o caso à crítica decolonial do capítulo 3. O que Couldry e Mejias (2019) descrevem como apropriação externa — a captura de recursos em condições parcial ou totalmente fora do controle daqueles a quem dizem respeito — encontra, na disputa pela consulta prévia, sua tradução territorial. A negação ou o esvaziamento da consulta ao povo Anacé não é falha pontual de um procedimento: é a forma contemporânea de uma lógica histórica de desapossamento, agora mediada por dispositivos técnicos de licenciamento e pela gramática da utilidade pública.

5.8 Síntese: a dupla pilhagem no caso TikTok/Pecém

O caso do Data Center Pecém permite observar a dupla pilhagem como dinâmica concreta, e não como construção meramente conceitual. A pilhagem informacional manifesta-se na expansão da capacidade de processamento, armazenamento e circulação de dados por uma plataforma transnacional cujo modelo depende de recomendação algorítmica, retenção de atenção, publicidade e, de modo crescente, treinamento de inteligência artificial. A pilhagem material manifesta-se nas condições territoriais que essa operação exige: energia em escala de gigawatt, água em território de seca estrutural, solo, licenciamento, área protegida, geradores a diesel, malha elétrica e incentivos fiscais. A articulação entre as duas camadas é o ponto central — a extração de valor informacional depende de condições materiais localizadas, e o feed, a IA e a circulação global de dados precisam de servidores, energia, refrigeração, cabos e território.

O caso demonstra que a economia digital não elimina a velha questão da dependência: ela a reconfigura. O Brasil é chamado a fornecer território, energia renovável, vantagens fiscais, segurança jurídica e localização estratégica, enquanto o comando técnico e econômico — a propriedade dos servidores de GPU, os algoritmos, os padrões técnicos, a destinação dos serviços e a captura do valor — permanece concentrado em empresas transnacionais e em cadeias globais de capital. O empreendimento, voltado a cliente único, ao treinamento de IA para cargas globais e à exportação de dados, é a inscrição territorial dessa assimetria. É nesse sentido preciso que ele atualiza a hipótese central deste trabalho: a configuração do país como "quintal de data centers", território mobilizado para viabilizar processamento e acumulação que não se convertem, proporcionalmente, em soberania tecnológica e informacional.

Duas reduções precisam ser recusadas com base no caso. A primeira é a redução da sustentabilidade ao uso de energia renovável: um empreendimento abastecido por energia limpa pode, ainda assim, gerar conflitos sobre água, calor residual, resíduos, armazenamento de combustível, áreas protegidas, consulta prévia e impactos cumulativos. A segunda é a redução da soberania digital à instalação física de servidores: a presença local da infraestrutura precisa ser acompanhada de governança pública, controle sobre dados, transparência, contrapartidas sociais, proteção ambiental e participação efetiva dos territórios afetados.

Cabe, por fim, demarcar o alcance e os limites da interpretação. As fontes mobilizadas não autorizam afirmar que o empreendimento não produzirá nenhum benefício local — empregos, contratos e arrecadação indireta são prováveis. O que elas sustentam é mais preciso: esses benefícios não eliminam a assimetria entre os custos territorializados e o comando global

da infraestrutura, e a função primária do empreendimento não é formar pesquisadores, construir ciência local ou garantir autonomia tecnológica brasileira. A controvérsia, portanto, não é externa ao projeto: ela constitui o próprio modo pelo qual a infraestrutura digital se torna pública e politicamente disputada. A pergunta política decisiva não é se o Brasil deve receber data centers, mas sob quais condições, com qual governança, com quais limites socioambientais, com qual participação popular e com que projeto de soberania. Sem essas mediações, a política de atração de data centers corre o risco de atualizar a inserção dependente do país na economia mundial — fornecendo território, energia, água, renúncias fiscais e estabilidade institucional para a operação de infraestruturas globais, enquanto o valor informacional e o comando estratégico permanecem concentrados fora do controle público nacional.

6. CONCLUSÃO

Esta pesquisa partiu de um deslocamento deliberado: em vez de tomar o conceito de capitalismo de vigilância como descrição suficiente da economia digital brasileira, propôs interrogá-lo a partir da periferia. A trajetória argumentativa percorreu três momentos articulados. Castells (1999) forneceu a base material e espacial da sociedade em rede, mostrando que o digital não dissolve o território, mas o reinscreve em uma hierarquia funcional de comando. Zuboff (2021) nomeou a mutação específica da acumulação no interior dessa forma — o superávit comportamental, os mercados de comportamento futuro, o poder instrumentário —, mas ancorou sua crítica em um horizonte liberal centrado na autonomia individual das sociedades centrais. A tese sustentou que esse diagnóstico é indispensável, porém insuficiente para o Brasil, e mobilizou o colonialismo de dados de Couldry e Mejias (2019), em diálogo com a tradição latino-americana da dependência e do neoextrativismo (Prebisch, Furtado, Escobar, Svampa, Gudynas), para reinscrever a extração de dados na longa duração das relações entre centro e periferia.

Dessa articulação emergiu a principal contribuição analítica do trabalho: a noção de dupla pilhagem. O conceito nomeia a sobreposição entre a pilhagem informacional — extração de dados, atenção e comportamento — e a pilhagem material — apropriação de energia, água, território, incentivos fiscais e infraestrutura. Seu valor está em recusar duas reduções simétricas: a leitura liberal, que confina o problema à violação individual da privacidade, e a leitura tecnocrática, que trata data centers como equipamentos neutros de armazenamento. Uma e outra perdem o essencial. A nuvem é territorial, e sua aparente imaterialidade é menos um fato técnico do que uma operação ideológica que inviabiliza a base física, hídrica e energética sobre a qual a economia de dados se assenta. A novidade histórica não está na ausência de materialidade, mas na sobreposição entre velhas formas de apropriação territorial e novas formas de extração informacional.

O caso de Caucaia submeteu esse conceito à prova empírica. O empreendimento associado à ByteDance/TikTok no Complexo Industrial e Portuário do Pecém condensou, em um único território, todas as camadas que o trabalho buscou articular. Concebido para um cliente transnacional único, autorizado a exportar dados e voltado, em sua função primária, ao treinamento de inteligência artificial para cargas globais, o data center foi conduzido por empresas intermediárias — da Casa dos Ventos à Omnia/Pátria — que produziram opacidade sobre o beneficiário final. A controvérsia tornou visíveis as assimetrias: a autorização para

captar água em volume 7,3 vezes superior ao declarado, com base em autodeclaração de suficiência da própria empresa, em um município que decretou emergência por seca em 16 dos 21 anos entre 2003 e 2024; a intervenção em Área de Preservação Permanente justificada como "utilidade pública"; e a redução da consulta livre, prévia e informada ao povo Anacé a um critério de distância. As vozes dos atores tornaram audível essa assimetria — de um lado, o "investimento histórico" e o "hub tecnológico de referência" anunciados pela empresa e pelo governo; de outro, a denúncia da Japiman de que "em nenhum momento o povo Anacé foi consultado" e a síntese do cacique Roberto Anacé de que, em poucos anos, "vão ganhar trilhões às custas do nosso povo". A controvérsia, longe de ser ruído externo ao projeto, é o próprio modo pelo qual a infraestrutura digital se torna pública e politicamente disputável.

A lição mais decisiva do caso é também a mais simples de enunciar e a mais difícil de enfrentar: localização não é controle. Um data center instalado em solo nacional pode conviver com o comando inteiramente externo sobre propriedade dos equipamentos, governança dos dados, padrões algorítmicos e captura do valor. Soberania digital não se confunde com soberania territorial. O Redata — convertido, após a caducidade da MP nº 1.318/2025, no PL nº 278/2026 — ilustra o impasse: ainda que responda a uma dependência real, sintetizada no diagnóstico de que apenas cerca de 40% dos dados dos brasileiros são processados no país, corre o risco de reorganizar essa dependência em nova escala, convertendo energia renovável, território e segurança jurídica em insumos baratos para infraestruturas privadas e transnacionais, sem assegurar domínio tecnológico nacional. A estrutura de renúncia fiscal foi mais elaborada do que a estrutura de contrapartidas, e essa assimetria não é detalhe de desenho: é a expressão regulatória da própria dupla pilhagem.

Daí a conclusão política central deste trabalho. Enquanto o Brasil tratar a atração de infraestrutura como substituto de um projeto de soberania, e não como um de seus instrumentos possíveis, permanecerá — para usar uma imagem deliberadamente crua — como pasto em uma guerra tecnológica cujo comando estratégico é decidido em outras geografias. O país oferece território, água, energia, renúncia fiscal e estabilidade institucional, e recebe em troca empregos e arrecadação indireta; o que não recebe é autonomia tecnológica, governança sobre os dados ou capacidade endógena de inovação. Essa assimetria não é um defeito a ser corrigido nas margens do modelo: ela é o modelo. Reconhecê-lo é a condição para superá-lo.

Afirmar a soberania como horizonte não significa recusar data centers, mas condicioná-los. O próprio material analisado nesta pesquisa indica caminhos práticos, e não

meramente retóricos, para tanto: vincular os incentivos fiscais à capacidade efetiva de processamento local e à reserva de parcela dos serviços ao mercado interno; exigir investimento obrigatório e verificável em pesquisa e desenvolvimento nacionais; condicionar a instalação à transferência tecnológica real e à integração com a pesquisa pública; impor salvaguardas socioambientais vinculantes, com Estudo e Relatório de Impacto Ambiental para plantas de hiperescala, em vez de relatórios simplificados; assegurar a consulta livre, prévia e informada — efetiva, e não protocolar — nos termos da Convenção nº 169 da OIT; garantir transparência sobre o beneficiário final, a arquitetura contratual e a destinação dos dados; e construir governança pública sobre a infraestrutura crítica, incluindo capacidade computacional de interesse público e um marco de governança de dados que ultrapasse a lógica do consentimento individual consagrada na proteção de dados pessoais. Nenhuma dessas medidas é, isoladamente, garantia de soberania; juntas, porém, constituem as condições mínimas sob as quais a presença da infraestrutura poderia começar a se converter em capacidade, e não apenas em custo.

Há, contudo, uma condição que precede e organiza todas as demais: definir o destino do dado. Enquanto o país funcionar como fábrica de dados — produzindo, em larga escala, a matéria-prima informacional sem nada fazer para que ela se concentre no desenvolvimento nacional —, de pouco adianta multiplicar, em seu território, as grandes caixas de geração de dados operadas por empresas privadas estrangeiras. A pergunta decisiva não é apenas onde o dado é processado, nem mesmo sob quais contrapartidas, mas a quem serve o produto gerado dentro desses data centers. Uma política de soberania digital que mereça o nome precisa ir além de hospedar a infraestrutura: deve assegurar que o valor extraído — capacidade de processamento, modelos treinados, conhecimento técnico, inteligência artificial — possa ser apropriado e reinvestido internamente, reduzindo de modo efetivo a dependência das estruturas tecnológicas privadas que cercam o Estado, as instituições e a vida cotidiana. Sem esse deslocamento, do dado como insumo exportável para o dado como base de capacidade própria, a multiplicação de data centers apenas aprofunda a condição que este trabalho buscou nomear.

Cabe, por fim, demarcar os limites da interpretação. O caso analisado está em curso, e a reconstrução aqui proposta apoia-se em um corpus documental — jornalístico, institucional e empresarial —, e não em trabalho de campo direto com as comunidades afetadas; suas conclusões são, portanto, interpretativas e delimitadas pelas fontes disponíveis. Pesquisas futuras poderão aprofundar a dimensão etnográfica do conflito, comparar casos em diferentes territórios da América Latina e acompanhar a tramitação regulatória do PL nº 278/2026 e a

expansão da infraestrutura computacional impulsionada pela inteligência artificial generativa. Vale reconhecer, ainda, que este debate apenas se inicia. Ainda que já existam contestações relevantes — de órgãos de controle, da sociedade civil organizada e dos próprios territórios afetados —, a discussão pública sobre a dependência tecnológica brasileira e sobre o discurso romantizador que reveste o neocolonialismo digital de promessa de desenvolvimento está em seu começo. O argumento de fundo, contudo, permanece. A economia digital não aboliu a velha questão da dependência: ela a reterritorializou. O feed, que parecia imaterial, tem endereço — Pecém, Caucaia, Ceará —, e tem endereço também a disputa sobre que tipo de país se constrói ao seu redor. Sem um projeto prático de soberania digital, a expansão da infraestrutura computacional seguirá inscrevendo o Brasil como "quintal de data centers" do Norte Global; com ele, o mesmo território poderia deixar de ser apenas a reserva de matéria-prima do algoritmo alheio.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, Helga de. **Datacenters no Brasil: progresso ou retrocesso?** Problemas Brasileiros, 2025. Disponível em: <https://revistapb.com.br/artigos/datacenters-no-brasil-progresso-ou-retrocesso/>. Acesso em: 27 maio 2026.

ÁVILA, Renata. **Soberania digital ou colonialismo digital: novas tensões relativas à privacidade, segurança e políticas nacionais.** Sur: Revista Internacional de Direitos Humanos, São Paulo, v. 15, n. 27, p. 15-28, 2018.

BRASIL. Câmara dos Deputados. **Projeto de Lei nº 278, de 2026: altera a Lei nº 11.196, de 21 de novembro de 2005, para instituir o Regime Especial de Tributação para Serviços de Datacenter (REDATA), e a Lei nº 15.211, de 17 de setembro de 2025.** Brasília: Câmara dos Deputados, 2026. Disponível em: <https://www.camara.leg.br/proposicoesWeb/fichadetramitacao?idProposicao=2600838>. Acesso em: 20 maio 2026.

BRASIL. Congresso Nacional. **Medida Provisória nº 1.318, de 2025 (REDATA): altera a Lei nº 11.196/2005 para instituir o Regime Especial de Tributação para Serviços de Datacenter (REDATA), e a Lei nº 15.211, de 17 de setembro de 2025.** Brasília: Congresso Nacional, 2025b. Disponível em: https://www.congressonacional.leg.br/pt_BR/materias/medidas-provisorias/-/mpv/170521. Acesso em: 25 fev. 2026.

BRASIL. Ministério do Desenvolvimento, Indústria, Comércio e Serviços. **MP cria o Redata, que estimula data centers e impulsiona economia digital no Brasil.** Brasília: MDIC, 17 set. 2025c. 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: 27 maio 2026.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente e Mudança do Clima. **Consulta pública sobre regulamentação de regime especial para datacenters debate critérios e indicadores de sustentabilidade para o setor.** Brasília: MMA, 26 set. 2025a. Disponível em: <https://www.gov.br/mma/pt-br/noticias/consulta-publica-sobre-regulamentacao-de-regime-especial-para-datacenters-debate-criterios-e-indicadores-de-sustentabilidade-para-o-setor>. Acesso em: 25 fev. 2026.

BUCCI, Eugênio. **A superindústria do imaginário: como o capital transformou o olhar em trabalho e se apropriou de tudo que é visível.** Belo Horizonte: Autêntica, 2021.

CASSINO, João Francisco; SOUZA, Joyce; SILVEIRA, Sérgio Amadeu da. **Colonialismo de dados: como opera a trincheira algorítmica na guerra neoliberal.** São Paulo: Autonomia Literária, 2021.

CASTELLS, Manuel. **A sociedade em rede.** Tradução de Roneide Venancio Majer. São Paulo: Paz e Terra, 1999. v. 1. (A era da informação: economia, sociedade e cultura).

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.

CRAWFORD, Kate. **Atlas of AI: power, politics, and the planetary costs of artificial intelligence**. New Haven: Yale University Press, 2021.

DOLCE, Julia. **Construção de data center do TikTok segue enquanto licenciamento ambiental é investigado por irregularidades no Ceará**. Sementeira, 06 abr. 2026.

Disponível em: <https://ojoioeotrigo.com.br/2026/04/construcao-de-data-center-do-tiktok-segue-enquanto-licenciamento-ambiental-e-investigado-por-irregularidades-no-ceara/>. Acesso em: 20 maio 2026.

ESCOBAR, Arturo. **O lugar da natureza e a natureza do lugar: globalização ou pós-desenvolvimento?** In: LANDER, Edgardo (org.). *A colonialidade do saber: eurocentrismo e ciências sociais: perspectivas latino-americanas*. Buenos Aires: CLACSO, 2005. p. 133-168.

FAUSTINO, Deivison; LIPPOLD, Walter. **Colonialismo digital: por uma crítica hacker-fanoniana**. São Paulo: Boitempo, 2023.

FUCUCHIMA, Leticia; AYRES, Marcela; CARAM, Bernardo. Exclusivo: **dona do TikTok avalia projeto de data center no Brasil, dizem fontes**. Reuters, 25 abr. 2025. Disponível em: <https://www.reuters.com/sustainability/climate-energy/tiktok-owner-weighs-data-center-project-brazil-sources-say-2025-04-25/>. Acesso em: 27 maio 2026.

FURTADO, Celso. **O mito do desenvolvimento econômico**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1974.

GOMES, Wilson. **A democracia no mundo digital: história, problemas e temas**. São Paulo: Edições Sesc São Paulo, 2018.

GUDYNAS, Eduardo. **Extractivismos: ecología, economía y política de un modo de entender el desarrollo y la naturaleza**. Cochabamba: CEDIB; CLAES, 2015.

INSTITUTO BRASILEIRO DE DEFESA DO CONSUMIDOR (Idec). **Laudo do MPF confirma que licenciamento de data center do TikTok no Ceará é irregular e insuficiente**. Idec, 17 dez. 2025a. Disponível em: <https://idec.org.br/release/laudo-do-mpf-confirma-que-licenciamento-de-data-center-do-tiktok-no-ceara-e-irregular-e>. Acesso em: 20 maio 2026.

INSTITUTO BRASILEIRO DE DEFESA DO CONSUMIDOR (Idec). **Não somos quintal de data centers: um estudo sobre os impactos socioambientais e climáticos dos data centers na América Latina**. Idec, 30 set. 2025b. Disponível em: <https://idec.org.br/publicacao/nao-somos-quintal-de-data-centers>. Acesso em: 25 fev. 2026.

INSTITUTO BRASILEIRO DE DEFESA DO CONSUMIDOR (Idec); LABORATÓRIO DE POLÍTICAS PÚBLICAS E INTERNET (LAPIN); INSTITUTO DE PESQUISA EM DIREITO E TECNOLOGIA DO RECIFE (IP.rec). **Posicionamento sobre a Medida Provisória que institui a Política Nacional de Data Centers (ReData)**. Idec, 17 set. 2025. Disponível em: <https://idec.org.br/release/posicionamento-de-idec-lapin-e-iprec-sobre-medida-provisoria-que-institui-politica-nacional>. Acesso em: 25 maio 2026.

INTERNATIONAL ENERGY AGENCY (IEA). **Energy and AI**. Paris: IEA, 2025. Disponível em: <https://www.iea.org/reports/energy-and-ai>. Acesso em: 28 maio 2026.

KWET, Michael. **Digital colonialism: US empire and the new imperialism in the Global South.** Race & Class, London, v. 60, n. 4, p. 3-26, 2019.

LABORATÓRIO DE POLÍTICAS PÚBLICAS E INTERNET (LAPIN). **Inteligência artificial e data centers: a expansão corporativa em tensão com a justiça socioambiental: nota técnica sobre a MP 1.318/2025 (REDATA).** Brasília: LAPIN, dez. 2025a. Disponível em: <https://lapin.org.br/2025/12/09/lancamento-da-nota-tecnica-sobre-a-mp-1318-2025-regime-especial-de-tributacao-para-servicos-de-data-center-redata/>. Acesso em: 29 maio 2026.

LABORATÓRIO DE POLÍTICAS PÚBLICAS E INTERNET (LAPIN). **Nota de apoio ao protesto do povo Anacé contra o projeto de construção de um data center em Caucaia.** LAPIN, 08 ago. 2025b. Disponível em: <https://lapin.org.br/2025/08/08/nota-de-apoio/>. Acesso em: 20 maio 2026.

LEMOS, Mariana. **TikTok formaliza investimento de R\$ 200 bilhões em Data Center no Complexo do Pecém.** Diário do Nordeste, 03 dez. 2025. Disponível em: <https://diariodonordeste.verdesmares.com.br/negocios/tiktok-formaliza-investimento-de-r-200-bilhoes-em-data-center-no-complexo-do-pecem>. Acesso em: 20 maio 2026.

LEÓN, Lucas Pordeus. **Brasil tem estrutura digital colonizada, alerta sociólogo.** Agência Brasil, Brasília, 07 set. 2024. Disponível em: <https://agenciabrasil.ebc.com.br/geral/noticia/2024-09/brasil-tem-estrutura-digital-colonizada-alerta-sociologo>. Acesso em: 10 mar. 2026.

MARTINS, Laís. **Ceará alega “utilidade pública” e libera construção de ponte para data center de TikTok em área protegida.** Intercept Brasil, 27 out. 2025a. Disponível em: <https://www.intercept.com.br/2025/10/27/ceara-libera-ponte-para-data-center-de-tiktok-em-area-protegida/>. Acesso em: 15 abr. 2026.

MARTINS, Laís. **Ceará autoriza data center do TikTok a usar sete vezes mais água do que o previsto no licenciamento ambiental.** Intercept Brasil, 27 nov. 2025b. Disponível em: <https://www.intercept.com.br/2025/11/27/ceara-autoriza-data-center-tiktok-sete-vezes-mais-agua-licenciamento/>. Acesso em: 15. abr. 2026.

MARTINS, Laís. **Grupo indígena no Brasil processa o TikTok por causa de projeto de data center.** Rest of World, 08 set. 2025c. Disponível em: <https://restofworld.org/2025/brazil-indigenous-group-sues-tiktok-data-center/>. Acesso em: 27 maio 2026.

MARTINS, Laís. **Indígenas Anacé protestam contra data center do TikTok no Ceará e pedem suspensão do licenciamento ambiental.** Intercept Brasil, 04 ago. 2025d. Disponível em: <https://www.intercept.com.br/2025/08/04/indigenas-anace-protestam-data-center-tiktok-ceara/>. Acesso em: 15 abr. 2026.

MARTINS, Laís; AMORIM, Francisco. **Exclusivo: data center do TikTok gastará energia equivalente ao consumo de 2,2 milhões de brasileiros, revela estudo interno.** Intercept Brasil, 03 jul. 2025a. Disponível em: <https://www.intercept.com.br/2025/07/03/data-center-tiktok-energia-estudo-interno/>. Acesso em: 10 maio 2026.

MARTINS, Laís; AMORIM, Francisco. **O data center do TikTok no Ceará: “Para ficar árido, é só um empurrãozinho”.** Intercept Brasil, 22 maio 2025b. Disponível em:

<https://www.intercept.com.br/2025/05/22/tiktok-data-center-cidade-seca-no-ceara/>. Acesso em: 13 maio 2026.

MARTINS, Laís; CHIAVERINI, Tomás. **Moradores se unem para barrar data center do TikTok no Ceará.** Intercept Brasil, 17 set. 2025. Disponível em:

<https://www.intercept.com.br/2025/09/17/moradores-se-mobilizam-contr-data-center-tiktok-ceara/>. Acesso em: 13 maio 2026.

MARTINS, Laís; MOTA, Isabella. **Big techs se escondem atrás de outras empresas para operar data centers no Brasil.** Intercept Brasil, 05 mar. 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: 13 maio 2026.

MINISTÉRIO PÚBLICO FEDERAL; DEFENSORIA PÚBLICA DA UNIÃO. **MPF e DPU pedem adequações em licenciamento ambiental de data center antes do início da operação no Ceará.** Ministério Público Federal, Procuradoria da República no Ceará, 20 maio 2026. Disponível em: <https://www.mpf.mp.br/o-mpf/unidades/pr-ce/noticias/mpf-e-dpu-pedem-adequacoes-em-licenciamento-ambiental-de-data-center-no-ceara-antes-do-inicio-da-operacao>. Acesso em: 13 maio 2026.

MOTTA, Júlia. **Sérgio Amadeu alerta sobre perigos de atrair data centers sem política de dados.** Revista Fórum, 07 maio 2025. Disponível em:

<https://revistaforum.com.br/tecnologia/2025/5/7/sergio-amadeu-alerta-sobre-perigos-de-atrair-data-centers-sem-politica-de-dados-178795.html>. Acesso em: 20 maio 2026.

O TEMPO. **Projeto no Ceará prevê R\$ 457 bi de investimento em 5 data centers, incluindo R\$ 200 bi do TikTok.** O Tempo, 03 dez. 2025. Disponível em:

<https://www.otempo.com.br/economia/2025/12/3/projeto-no-ceara-preve-r-457-bi-de-investimento-em-5-data-centers-incluindo-r-200-bi-do-tiktok>. Acesso em: 25 maio 2026.

PAULINO, Nicolas. **MPF pede perícia sobre licenciamento de Data Center no CE.** Diário do Nordeste, 02 nov. 2025. Disponível em:

<https://diariodonordeste.verdesmares.com.br/ceara/mpf-pede-pericia-sobre-licenciamento-de-data-center-no-ce>. Acesso em: 27 maio 2026.

PREBISCH, Raúl. **O desenvolvimento econômico da América Latina e alguns de seus principais problemas.** In: PREBISCH, Raúl. O manifesto latino-americano e outros ensaios. Rio de Janeiro: Contraponto; Centro Internacional Celso Furtado, 2011.

SILVEIRA, Sérgio Amadeu da. **A hipótese do colonialismo de dados e o neoliberalismo.**

In: CASSINO, João Francisco; SOUZA, Joyce; SILVEIRA, Sérgio Amadeu da (org.).

Colonialismo de dados: como opera a trincheira algorítmica na guerra neoliberal. São Paulo: Autonomia Literária, 2021. p. 33-52.

SILVEIRA, Sérgio Amadeu da. **Democracia e os códigos invisíveis:** como os algoritmos estão modulando comportamentos e escolhas políticas. São Paulo: Edições Sesc São Paulo, 2019.

SILVEIRA, Sérgio Amadeu da. **Inteligências artificiais e capitalismo digital:** as armadilhas da ideologia da técnica. Germinal: marxismo e educação em debate, v. 16, n. 3, p. 132-153, 2024.

SILVEIRA, Sérgio Amadeu da. **Tudo sobre tod@s: redes digitais, privacidade e venda de dados pessoais**. São Paulo: Edições Sesc São Paulo, 2017.

SRNICEK, Nick. **Capitalismo de plataformas**. Tradução de Aldo Giacometti. 1. ed. Ciudad Autónoma de Buenos Aires: Caja Negra, 2018.

SVAMPA, Maristella. **As fronteiras do neoextrativismo na América Latina: conflitos socioambientais, giro ecoterritorial e novas dependências**. Tradução de Lígia Azevedo. São Paulo: Elefante, 2019.

TIKTOK. **How TikTok recommends videos #ForYou**. TikTok Newsroom, 18 jun. 2020. Disponível em: <https://newsroom.tiktok.com/how-tiktok-recommends-videos-for-you>. Acesso em: 25 maio 2026.

TIKTOK. **TikTok anuncia seu primeiro data center na América Latina com investimento superior a R\$ 200 bilhões**. TikTok Newsroom, 04 dez. 2025. Disponível em: <https://newsroom.tiktok.com/tiktok-anuncia-seu-primeiro-data-center-na-america-latina-com-investimento-superior-a-200-billhoes>. Acesso em: 27 maio 2026.

TIMES BRASIL. **Primeiro data center do Brasil voltado à exportação será construído no Ceará; TikTok deve ser o único cliente**. Times Brasil – CNBC, 04 nov. 2025. Disponível em: <https://timesbrasil.com.br/empresas-e-negocios/tecnologia-e-inovacao/primeiro-data-center-do-brasil-voltado-a-exportacao-sera-construido-no-ceara-tiktok-deve-ser-o-cliente/>. Acesso em: 28 maio 2026.

VARON, Joana; FOLETTO, Leonardo. **Colonialismo digital: a nova fronteira da dependência latino-americana**. Le Monde diplomatique Brasil, 3 nov. 2025. Disponível em: <https://diplomatie.org.br/colonialismo-digital/>. Acesso em: 25 fev. 2026.

VILELA, Pedro Rafael. **Governo lança regime especial para atrair datacenters**. Agência Brasil, Brasília, 17 set. 2025. Disponível em: <https://agenciabrasil.ebc.com.br/economia/noticia/2025-09/governo-lanca-regime-especial-para-atrair-datacenters>. Acesso em: 27 maio 2026.

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