

O lugar das infraestruturas na antropologia digital: analisando as políticas de atração de data centers no Brasil

Louise Lima Karczeski¹

Resumo: Historicamente, a inteligência artificial (IA) construiu-se a partir de concepções sobre o humano e a natureza, sustentando-se também em “falsificações epistêmicas”, que atribuíram a essas tecnologias características como universalidade e objetividade, favorecendo o distanciamento de seus processos materiais. Mais recentemente, com o avanço de técnicas de aprendizado de máquina e do complexo industrial associado, as ciências sociais passaram a dedicar maior atenção à infraestrutura física que sustenta a IA. Nesse contexto, os data centers materializam os processos de datificação, em contraste com metáforas como a “nuvem”, que sugerem imaterialidade no armazenamento de dados. Como esses centros demandam exorbitantes recursos naturais e energéticos, operando através de “termotemporalidades” próprias, sua inserção em diferentes territórios envolve promessas climáticas, políticas e infraestruturais. Este trabalho mobiliza a figura do data center para aproximar a antropologia digital da antropologia das infraestruturas, explorando abordagens para reinscrever a localidade no debate sobre IA. A reflexão parte da análise de duas políticas do governo federal - o Plano Brasileiro de Inteligência Artificial e o Redata (parte da Política Nacional de Data Centers) -, complementada por um estudo de caso sobre a instalação de uma “cidade de data centers” no Sul do Brasil. Por fim, discutimos diferentes vias teóricas para abordar a expansão dos data centers, compreendidos, sob uma perspectiva cibernética, como instâncias da coemergência entre infraestruturas digitais e ambiente. A partir da tecnodiversidade, propomos uma “ressocialização” da IA que resista às leituras universalizantes do digital.

Palavras-chave: data centers; inteligência artificial; antropologia digital; infraestruturas

1. Introdução

¹ Aluna de Doutorado pelo Programa de Pós-Graduação em Antropologia Social da Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC)

Em setembro de 2024, o jornal O Globo publicava uma matéria com o título “Depois da tragédia, a inteligência artificial: Scala terá ‘cidade de data centers’² no RS, com investimento inicial de R\$3 bilhões” (Setti, 2024). A “tragédia” refere-se às enchentes que atingiram o Rio Grande do Sul entre abril e maio de 2024, afetando mais de 90% dos municípios do estado e cerca de 2 milhões de pessoas (Rio Grande do Sul, 2024a). Scala trata-se de uma empresa latino-americana especializada em infraestrutura computacional para operações de hiperescala³, definida como uma plataforma de data centers sustentáveis. Já a expressão “cidade de data centers” diz respeito ao projeto “Scala AI City”, um campus voltado à infraestrutura de inteligência artificial (IA), cuja primeira unidade está prevista para ser construída em Eldorado do Sul, com investimento inicial de R\$3 bilhões.

Por fim, a decodificação mais complexa: “inteligência artificial”, termo em disputa, que comumente surge associado a imaginários políticos e tecnológicos que implicam também em valorações morais, separando as máquinas que representam ameaças à vida humana das que estariam à serviço dos humanos (Assis, 2018). No contexto da matéria, IA surge numa das suas concepções “apologéticas”, mas como contraponto, veremos que tem-se tornado lugar comum a afirmação da materialidade da IA. Essa tendência se dá na forma de investigações sobre o consumo de recursos naturais nas operações de sistemas de IA, sobre a cadeia de trabalho envolvida na mineração de materiais para o desenvolvimento de hardware e tantas outras.

Nessa chave, partiremos de uma definição ampla de IA neste artigo, em acordo com o tom ensaístico que pretendemos usar: entendemos IA como uma formação industrial que envolve uma série de fatores como política, cultura, trabalho e capital (Crawford, 2019). Nesse sentido, a proposta é unir-se aos esforços de materialização dessas tecnologias, entendendo-as como uma oportunidade de “ressocialização” da IA: por meio de um olhar exploratório, situado em um campo emergente da antropologia

² Usamos aqui o termo em inglês, alinhado ao material bibliográfico levantado (políticas nacionais, textos acadêmicos e jornalísticos). A tradução direta (“centro de dados”) raramente é encontrada, por vezes surgindo o termo “centro de processamento de dados”, que restringe de certa forma as operações de data centers.

³ Empresas de grande porte, usualmente big techs, que atuam como provedoras de serviços digitais de modo geral, como armazenamento em nuvem e serviços de IA. Existe uma certa ambiguidade do termo “hiperescala” que pode se referir tanto a data centers com alta escalabilidade, com infraestrutura tecnológica, energética e de refrigeração avançadas; como às empresas que oferecem esses serviços.

digital voltado ao estudo das infraestruturas de IA, propomos olhar para os data centers a fim de repensar os universalismos associados a essas tecnologias, inclusive nos caminhos analíticos escolhidos para abordá-las.

Partiremos de uma discussão mais fundamental sobre o data center como ponto de contestação aos discursos sobre a imaterialidade da IA. Em seguida, analisaremos duas políticas nacionais referentes ao tema: o Plano Brasileiro de Inteligência Artificial (PBIA) e o Redata (parte da Política Nacional de Data Centers), ambas publicadas em 2025. Então, pensaremos nessas iniciativas em relação à expansão de projetos de data centers no Brasil, com foco particular no projeto anunciado para a construção de uma cidade de data centers em Eldorado do Sul (RS). A partir dessa análise exploratória, o artigo aponta reflexões sobre a integração entre as discussões sobre o digital e sobre infraestruturas na antropologia, dando atenção especial à discussão ambiental.

2. Data centers e a materialização da IA

Historicamente, os data centers foram desenvolvidos nas proximidades das grandes empresas de tecnologia, maiores produtoras e consumidoras de dados, concentrando-se nos Estados Unidos principalmente. Nas últimas décadas, as altas demandas (computacionais, energéticas, hídricas, etc.) relacionadas ao crescimento do uso da Internet e, mais recentemente, à expansão e complexificação de sistemas de IA (como os de IA generativa) têm resultado na expansão física e geográfica desses centros.

A Organização Internacional de Normalização oferece a seguinte definição de um data center:

uma estrutura, ou grupo de estruturas, dedicada à acomodação centralizada, interconexão e operação dos equipamentos de tecnologia da informação e redes de telecomunicações que fornece serviços de armazenamento, processamento e transporte de dados em conjunto a todas as instalações e infraestruturas de distribuição de energia e controle ambiental, juntamente com os níveis necessários de recuperação e segurança requeridos para fornecer a disponibilidade de serviço desejada (NBR ISO/IEC 22237-1, 2023, sp.).

Ao desmembrar sua definição, um data center consiste em um espaço físico que abriga três infraestruturas básicas:

1- sistema eletrônico: componentes de hardware (como servidores, discos rígidos e roteadores) e software (como sistemas de gestão e monitoramento) que habilitam a conectividade, o processamento e armazenamento de dados;

2 - sistema de geração de energia: a rede elétrica, a fonte de alimentação ininterrupta (as UPS, como baterias) e geradores de backup;

3 - sistema de resfriamento: varia a depender do tipo de sistema escolhido (a base de água ou ar, por exemplo) e pode incluir componentes como unidades de ar condicionado, containers de água, torres de resfriamento, bombas de resfriamento, resfriadores centrífugos, etc.

Essa definição, contudo, não abrange as profundas transformações em escala, consumo energético, uso de recursos naturais e protocolos de segurança que variam conforme o propósito de cada data center⁴. Parte do motivo pelo qual essas infraestruturas têm atraído o escrutínio público é a expansão dos data centers hiperescala, decorrente das demandas de processamento de dados projetadas para o funcionamento de sistemas de IA. Os data centers modernos, como os hiperescala geridos por big techs, contêm dezenas de milhares de servidores dispostos em prateleiras e enfileirados em corredores, acompanhados dos equipamentos necessários para operá-los. Esses servidores, que separadamente consomem pouca energia, quando acumulados nesses centros resultam em demandas energéticas significativas: atualmente, data centers hiperescala podem consumir mais de 100 megawatts de energia, o equivalente aproximado ao gasto de 75 mil casas residenciais (Potter, 2024).

Esse consumo de energia implica em geração de calor e consumo de água para o resfriamento dessas infraestruturas:

Devido a todos esses processos necessários para um data center operar de forma segura e ininterrupta, eles estão entre as dez indústrias comerciais que mais consomem água (Siddik; Shehabi; Marston, 2021). Para se ter uma ideia, em 2014, nos Estados Unidos, foi atribuído aos data centers um uso total de 626 bilhões de litros de água. O consumo de água dos data centers do Google, um dos principais

⁴ Existe uma classificação comum na indústria de tecnologia, que define quatro categorias principais abrangendo aspectos do tamanho, propósito e gestão dos data centers. São eles: 1) empresariais (centros onde a própria organização armazena, processa e faz gestão dos seus dados, geralmente localizados na própria empresa, mas podem ser externos); 2) serviços gerenciados (são similares aos empresariais, mas a gestão do centro todo é terceirizada a outra empresa); 3) co-locação [colocation] (diversas empresas alugam servidores dentro de um data center); 4) nuvem/hiperescala (estruturas de grande magnitude, excedendo 5000 servidores e geralmente gerenciados por empresas provedoras de serviços em nuvem) (Edwards, Cooper, Hogan, 2024).

players da indústria, aumentou cerca de 20% de 2021 para 2022, e aproximadamente 17% de 2022 para 2023 (Google, 2024). Por outro lado, a Microsoft teve aumentos de cerca de 34% e 22%, respectivamente, nos mesmos períodos (Microsoft, 2025). Além disso, segundo o recente relatório sobre energia em data centers dos EUA, o consumo anual total de água no país por data centers norte-americanos em 2028 pode dobrar ou até quadruplicar em relação ao nível de 2023, atingindo aproximadamente 150 a 280 bilhões de litros, o que pressionará ainda mais as infraestruturas hídricas (Li et al., 2025). (Idec, 2025, p. 27⁵).

Gonzalez (2023), ao conduzir uma “etnografia ambiental” multissituada de data centers, que incluiu a interlocução com a comunidade técnica que trabalha essas infraestruturas e populações que vivem próximas a elas, descreve que elas operam em “termotemporalidades” próprias. Ou seja, nos data centers, tempo, temperatura e expertise se articulam de forma indissociável, algo que o autor demonstra na descrição do ritmo de trabalho nesses locais. De acordo com o trabalho do autor, esse ritmo é ditado pela busca do equilíbrio termodinâmico fundamental para o funcionamento contínuo dos equipamentos, que é dependente do uso intensivo de água e energia.

Os impactos do uso de recursos naturais em data centers têm motivado a atuação de movimentos de resistência populares que atuam no monitoramento de novos projetos. Na América Latina, essas iniciativas têm sido evidentes: em 2019, ativistas analisaram o projeto de construção de um segundo centro da Google em Quilicura, no Chile, observando que a empresa havia recebido autorização para extrair mais de 7 bilhões de litros de água anualmente. Após uma série de protestos, o judiciário suspendeu o projeto até que a empresa reavaliasse seu impacto ambiental (Urquieta e Dib, 2024). Conforme histórias como essa se multiplicam, delineia-se um fenômeno interessante, em que falar dos data centers implica em confrontar a aparente imaterialidade que cerca discussões sobre dados e inteligência artificial.

Esse caráter “imaterial” se relaciona com o que Katz (2020) define como as “falsificações epistêmicas” da IA. Ele define três: a ideia de que a IA parte de um olhar de lugar nenhum, descolada de agendas políticas e movimentos históricos; a ideia que sistemas de IA já se equiparam ou superam as capacidades de pensamento humano; e finalmente, a ideia de que a evolução da IA rumo à singularidade (ou a superação da

⁵ Nota-se que essas estatísticas são contestáveis, pois na maioria das vezes são dados auto declaratórios das empresas. Além disso, empresas como a Google já se beneficiaram do sigilo sobre o consumo de água em suas infraestruturas.

10ª ReACT

REUNIÃO DE ANTROPOLOGIA DA CIÊNCIA E DA TECNOLOGIA

PRÁTICAS GERMINANTES

06 a 10 de outubro de 2025

Universidade do Estado do Rio de Janeiro - UERJ

inteligência humana) é um processo que independe da vontade/ação humana. Para o autor, essas falsificações previnem uma análise atenta a projetos políticos mais amplos, como as associações históricas do desenvolvimento da IA a projetos industriais-militares, vinculados a interesses capitalistas e imperialistas.

De certo modo, Katz (2020) aponta para algumas questões que há tempos preocupam o pensamento antropológico, como uma separação entre os âmbitos da técnica e do social, similar ao que Tim Ingold (2000) entende por “externalização da técnica”, ou o que Bryan Pfaffenberger (1992) percebe como uma “dessocialização” da atividade tecnológica humana dentro da visão padrão da tecnologia. A partir dessa discussão, nossa proposta é que o estudo antropológico dos data centers pode se constituir como um caminho contrário às falsidades epistêmicas da IA, numa proposta de “ressocialização” dessas tecnologias.

Isso se alinha à proposta de Edwards, Cooper e Hogan (2024) sobre a criação de um campo de estudos críticos sobre data centers. Os autores desestabilizam esse conceito ao argumentar justamente que esses centros e as ecologias dos locais onde são construídos estão mutuamente implicados. “Ecologia” aqui tem um sentido amplo, os autores apontam que as escolhas dos locais onde construir data centers envolvem variáveis como: promessas políticas, promessas climáticas e promessas infraestruturais. Nesse sentido, nos interessa analisar do modo como projetos de data centers estão surgindo no Brasil, pautando a atenção à localidade, a fim de contestar tanto a ideia de imaterialidade da IA como a de uma homogeneização na dispersão dessas infraestruturas.

3. Políticas nacionais de atração de data centers

Em abril de 2025, o jornal The Intercept Brasil deu início a um especial chamado “A boiada da IA”, investigando os impactos da expansão de infraestruturas para inteligência artificial no Brasil. A matéria inicial focou na exclusão do Ministério do Meio Ambiente do processo de construção da Política Nacional de Data Centers (PNDC) (Martins, 2025a). Ainda, em maio, uma publicação do jornal destacou a missão oficial aos Estados Unidos feita pelo ministro da Fazenda, Fernando Haddad, onde apresentou a

política com exclusividade para executivos de empresas de tecnologia e infraestrutura digital (Martins, 2025b).

Nesse contexto, a cobertura jornalística desempenhou um papel central no processo de demanda sobre participação e prestação de contas junto ao governo federal. Subsequente à repercussão na mídia, houve pedido de acesso ao texto por parte do Instituto de Defesa de Consumidores (Idec), que foi negado pelo ministério. Em decorrência, houve as críticas de entidades da sociedade civil sobre a falta de transparência no processo e questionamentos quanto aos benefícios efetivos que incentivos fiscais para o setor de data centers estrangeiro trariam ao país (Said, 2025).

Em setembro de 2025, o governo federal formalizou a criação do Redata, a Medida Provisória que cria o Regime Especial de Tributação para Serviços de Data Center no Brasil (Brasil, 2025b), como uma das principais medidas da política nacional em desenvolvimento, que faz parte da Nova Indústria Brasil (política industrial do governo federal, lançada em 2024). Pouco antes do lançamento da medida, em agosto, o governo federal, através do Ministério das Comunicações, abriu uma tomada de subsídios para a construção da PNDC, com foco no eixo de conectividade e infraestrutura⁶.

O Redata antecipa os efeitos da Reforma Tributária para o setor, reduzindo os custos da importação de equipamentos e criando algumas contrapartidas a serem oferecidas pelas empresas desoneradas, como reserva de 10% da capacidade de processamento para o mercado interno e investimentos em pesquisa e desenvolvimento no país. Além disso, a medida estabelece alguns compromissos de sustentabilidade, como critérios de eficiência hídrica e uso de energia elétrica proveniente de fontes limpas ou renováveis e também oferece incentivos à instalação de data centers nas regiões Norte, Nordeste e Centro-oeste (Brasil, 2025b).

A disponibilidade de matriz energética limpa no Brasil tem sido um dos principais argumentos políticos mobilizados por representantes do governo e de empresas para justificar a ampliação dos data centers no país, como solução diante do crescimento das críticas sobre o impacto ambiental dessas infraestruturas. Ainda, o discurso em torno da medida tem enfatizado questões de soberania digital nacional, por estimular que os dados

⁶ A íntegra da tomada de subsídios: <https://www.gov.br/participamaisbrasil/tomada-de-subsidios-sobre-a-politica-nacional-de-data-centerS>

10ª ReACT

REUNIÃO DE ANTROPOLOGIA DA CIÊNCIA E DA TECNOLOGIA

PRÁTICAS GERMINANTES

06 a 10 de outubro de 2025

Universidade do Estado do Rio de Janeiro - UERJ

de brasileiros sejam armazenados e tratados dentro do país, reduzindo “a dependência nacional em relação a serviços digitais prestados no exterior” (Brasil, 2025c).

Os discursos governamentais sobre soberania digital antecedem o Redata: em 2024 o governo federal lançou o Plano Brasileiro de Inteligência Artificial (PBIA), atualizado em junho de 2025, com vigência até 2028. O plano prevê o investimento de R\$23 bilhões para IA, e contém um eixo específico sobre infraestrutura, envolvendo a construção de novos data centers (Brasil, 2025a). Substituindo a Estratégia Brasileira de Inteligência Artificial (EBIA), lançada em 2021, o PBIA dispõe de ações e previsões de investimentos mais específicos em relação ao documento anterior (Almeida Jr., 2025), além de denotar a mudança de discurso do governo de Jair Bolsonaro para o governo de Luiz Inácio Lula da Silva, particularmente no que tange a questão da soberania.

O plano do governo Lula menciona repetidamente “soberania digital”, “soberania tecnológica” e “soberania de dados” como objetivos, enfatizando a necessidade de desenvolvimento de capacidades domésticas para a IA. As ações estabelecidas nesse sentido concernem investimento em pesquisa e inovação, no desenvolvimento autônomo de hardware e software e outras, em destaque para o projeto da “nuvem soberana”, uma infraestrutura nacional de armazenamento de dados, e do fomento a modelos de linguagem de grande escala (LLM), especializados em português (Brasil, 2025a).

O PBIA aponta que o baixo número de data centers no país prejudica a participação brasileira na economia de dados, identificando que existem apenas 168 desses centros em funcionamento no Brasil - em contraste com os cerca de 5000 nos Estados Unidos. Assim, o Plano delineia algumas ações e linhas de investimento para data centers, das quais podemos destacar o investimento de R\$500 milhões especificamente em infraestrutura para “data centers verdes”, através do programa “Pró-Infra IA Sustentável”.

O aspecto da matriz energética limpa do país é identificado como uma vantagem competitiva no PBIA: os dados do Ministério de Minas e Energia sobre a projeção do consumo energético nos projetos de data centers no Rio Grande do Sul, São Paulo e Ceará são explicitamente mencionados para reforçar a necessidade de expandir e garantir o uso de fontes renováveis para sustentar a operação desses centros. O ministério prevê um

aumento de 600% na carga de energia elétrica necessária para data centers até 2037, considerando apenas esses projetos (Brasil, 2025a).

Nesse cenário, há contrapontos às medidas por parte de outros setores: em relação ao Redata, organizações da sociedade civil ressaltaram tanto a opacidade do processo de formulação quanto a ausência de salvaguardas socioambientais e climáticas explícitas, como a exigência de estudos de impacto ambiental prévios à concessão de benefícios fiscais, apontando esses aspectos como ameaças à soberania nacional (Idec, IP.Rec e Lapin, 2025). Para além disso, o discurso sobre soberania nas políticas esbarra com desafios que envolvem tanto o desenvolvimento de tecnologias nacionais, como desafios regulatórios - vide, por exemplo, a apropriação da ideia de “nuvem soberana” por empresas de tecnologia, que vêm realizando parcerias com governos no fornecimento de estruturas de armazenamento de dados⁷, e as disputas sobre a regulação de IA no Brasil, com a possível votação do PL2338/23 (Brasil, 2023), que pode incorporar as medidas do Redata.

Com base na comparação entre as duas principais políticas em curso para a atração de data centers no Brasil, identifica-se a vontade política em tornar essas infraestruturas uma das frentes emergentes da política industrial brasileira, ancorada em discursos sobre soberania e redução da dependência tecnológica. Nesse movimento, a ideia de sustentabilidade tem sido mobilizada como um aspecto economicamente competitivo do país, especialmente diante dos desafios energéticos que essas infraestruturas impõem em outras regiões do mundo. Nesse contexto, surgem controvérsias relacionadas à falta de provisões sobre os impactos socioambientais dos data centers. Frente a esse contexto de efervescência e incerteza política, propomos observar o caso de Eldorado do Sul para refletir sobre a categoria de sustentabilidade associada a projetos infraestruturais de grande porte.

4. Uma cidade de data centers

⁷ Em 2024, os contratos entre o Serpro (Empresa Nacional de Inteligência em Governo Digital e Tecnologia da Informação), e big techs foi tema de debate na Comissão de Ciência, Tecnologia e Inovação da Câmara dos Deputados (Rádio Câmara, 2024).

10ª ReACT

REUNIÃO DE ANTROPOLOGIA DA CIÊNCIA E DA TECNOLOGIA

PRÁTICAS GERMINANTES

06 a 10 de outubro de 2025

Universidade do Estado do Rio de Janeiro - UERJ

Partindo da proposta de Edwards, Cooper, Hogan (2022), estudar criticamente data centers envolve investigar como a materialização de projetos como o proposto para Eldorado do Sul é propiciada por fenômenos políticos que envolvem as esferas federal, estadual e municipal. Em complemento a isso, apontamos como isso envolve também a memória ambiental sobre a região, conforme uma percepção sobre a inovação como uma resposta à tragédia ambiental se manifesta no caso do Rio Grande do Sul. Ao mesmo tempo, a reflexão sobre essa memória ambiental nos permite reformular o discurso sobre sustentabilidade para repensar a noção de “impacto ambiental”.

No caso de Eldorado do Sul, a vontade política estadual e municipal teve influência decisiva na atração do projeto da Scala AI City. O próprio CEO da empresa afirmou ter sido “fiscado” pela disposição do governo local, que, em contrapartida, respondeu que não ter oferecido incentivos fiscais para o empreendimento, mas confirmou ter facilitado a construção ao enquadrá-lo como um distrito industrial, algo que favorece o licenciamento para expansão do projeto (Setti, 2024). Em dezembro de 2024, foi sancionada a Lei Municipal nº 5.949, que dispõe especificamente sobre a criação de um novo Polo Tecnológico de Data Center (Eldorado do Sul, 2024). A legislação determina a ampliação do perímetro urbano especificamente para a construção do projeto - além disso, é prevista a expansão do projeto para municípios vizinhos (Eldorado do Sul, 2024).

Para além da vontade política, uma série de fatores técnicos tem sido apontada como determinante na escolha de Eldorado do Sul como local para a implantação da cidade de data centers. No plano regional, destaca-se a infraestrutura energética e de conectividade do Rio Grande do Sul e a previsão da conexão do estado ao cabo submarino Malbec, que atualmente liga São Paulo, Rio de Janeiro e Buenos Aires, o que ampliaria a agilidade na transmissão de dados e reforçaria a competitividade da região (Rio Grande do Sul, 2024b).

No caso específico de Eldorado, o governo estadual enfatiza a disponibilidade de energia elétrica (o terreno destinado ao projeto localiza-se em frente a uma subestação) e a proximidade com outro centro da empresa Scala, situado em Porto Alegre (embora este tenha sido significativamente afetado pelas enchentes que interromperam suas operações por 68 dias). Além disso, existe, conforme mencionamos, um aspecto de revitalização da

10ª ReACT

REUNIÃO DE ANTROPOLOGIA DA CIÊNCIA E DA TECNOLOGIA

PRÁTICAS GERMINANTES

06 a 10 de outubro de 2025

Universidade do Estado do Rio de Janeiro - UERJ

cidade após as enchentes de 2024. “O anúncio de R\$ 3 bilhões em um município que foi duramente afetado é importante.”, afirmou o governador Eduardo Leite (Setti, 2024).

Eldorado está localizada a aproximadamente 12 km de Porto Alegre, fazendo parte da área de preservação ambiental do Delta do Jacuí. A proximidade do Rio Jacuí e Lago Guaíba cidade foi um dos fatores que tornou o município um dos mais afetados pela “tragédia” de 2024, tendo cerca de 90% da sua área inundada (Praetzel, 2024). Embora as inundações de 2024 tenham se destacado por sua gravidade, as enchentes no Delta do Jacuí constituem um fenômeno histórico e recorrente, assim como os projetos de infraestrutura que, ao longo do tempo, transformaram suas paisagens. Devos (2021) aborda essas controvérsias através das memórias dos habitantes do delta do Jacuí, que evocam como a ocorrência de enchentes, tragédias ambientais e um processo de divórcio com as águas na região se relacionam com um histórico de obras de infraestrutura, particularmente as que alteraram as dinâmicas fluviais do delta.

O autor aborda especificamente a história de um megaempreendimento previsto para a construção da Mina Guaíba, às margens do rio Jacuí, estendendo-se pelos municípios de Charqueadas e Eldorado do Sul. O projeto, que previa a mineração em alta escala de carvão, areia e cascalho, movimentou o debate público em 2019, encontrando resistência em diversos setores. Comparando o licenciamento do projeto e um parecer sobre as lacunas desse processo, Devos (2021) delinea uma diferenciação entre um processo centrado em riscos imediatos à obra e ao seu entorno direto, e outro que considera “as relações sistêmicas no delta do Jacuí”, colocando em foco as lógicas hídricas e conseguindo acessar possíveis perturbações ecossistêmicas decorrentes da Mina Guaíba.

A “lógica terrestre” que orientou o licenciamento mostrou-se limitada diante da complexidade do sistema hidrológico local, baseada em uma concepção de previsibilidade natural incapaz de abarcar eventos como as enchentes de 2024. Em contraposição, a atenção às “lógicas hídricas” e ao “risco tecnológico” do empreendimento permitiu evidenciar potenciais danos à bacia hidrográfica e disputas pelo uso da água. Nessa disputa, as comunidades indígenas, os agricultores e os moradores do delta do Jacuí seriam os primeiros impactados. O licenciamento ambiental da Mina

10ª ReACT

REUNIÃO DE ANTROPOLOGIA DA CIÊNCIA E DA TECNOLOGIA

PRÁTICAS GERMINANTES

06 a 10 de outubro de 2025

Universidade do Estado do Rio de Janeiro - UERJ

Guaíba foi suspenso em 2020 pela ausência de consulta às comunidades Mbyá-Guarani residentes na área (Devos, 2021), e o projeto acabou arquivado em 2025.

No contexto atual, a memória da Mina Guaíba reaparece nos debates públicos sobre a “cidade de data centers” em Eldorado do Sul, evocada na cobertura jornalística (Martins, 2025c). Diversos pontos de intersecção entre ambos os casos permitem problematizar as lógicas de avaliação de impacto ambiental que orientam o licenciamento de grandes empreendimentos infraestruturais. No caso do projeto da Scala, a própria necessidade de licenciamento ambiental para o projeto é disputada: frente à repercussão do projeto, o Conselho Estadual do Meio Ambiente do Rio Grande do Sul (CONSEMA) definiu em 2025 um novo ramo de atividade específico para o licenciamento de data centers no RS, uma vez que não existia um enquadramento específico tal anteriormente (Hofmeister, Harari, 2025). Além disso, a lei que dispõe sobre a construção do empreendimento em questão prevê que o licenciamento ocorra de forma simplificada e autodeclaratória (Eldorado do Sul, 2024).

Novamente, a residência de povos indígena se impõe como questão central. Atualmente, uma comunidade Mbyá-Guarani habita às margens do terreno onde será construído o data center. Os indígenas da Tekoa Pekuruty, envolvidos numa disputa histórica pela demarcação de suas terras, tiveram a sua aldeia inundada em 2024. Posteriormente, as estruturas da aldeia foram demolidas pelo Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes (DNIT) sem aviso prévio, contribuindo para a precarização da situação de moradia da comunidade (Martins, 2025c). Mediante a repercussão do projeto, o Conselho Indigenista Missionário (Cimi) acionou o Ministério Público Federal e a Defensoria Pública da União sobre o projeto da Scala, solicitando informações sobre o empreendimento. De maneira similar, indígenas do povo Anacé têm liderado o movimento contra o estabelecimento de um data center ligado ao TikTok em Caucaia, no Ceará, área historicamente marcada por escassez e disputas hídricas (Martins, 2025d).

A partir desses casos, nota-se que a comparação entre as políticas de atração de data centers e os aspectos locais do desenvolvimento dessas infraestruturas desestabilizam as noções de soberania e sustentabilidade ambiental. Enquanto políticas como o Redata e o PBIA firmam as ações relativas a esses aspectos em compromissos amplos relativos à eficiência hídrica e desenvolvimento industrial, aspectos relativos à

avaliação dos impactos aos territórios ficam em segundo plano. Num contexto em que estratégias de eficiência energética e ambiental são altamente controversas (Pasek et al., 2023), particularmente como parte de discursos corporativos, a relação entre essas infraestruturas e ambiente demanda uma análise mais atenta às suas dimensões materiais, políticas e ecológicas.

5. Digital, infraestruturas e ambiente

Para Knox e Gambino (2023), a antropologia das infraestruturas permite investigar formas materiais que, embora enraizadas em territórios específicos, transcendem também limites espaciais e temporais, evidenciando como ideias sobre progresso tecnológico se materializam. Ainda, conforme apontam Carse e Kneas (2019), a análise de projetos infraestruturais permite observar a heterogeneidade que existe nas temporalidades do capitalismo neoliberal, contestando uma ideia de progresso tecnológico unilateral. Nesse contexto, a antropologia digital surge em posição privilegiada para construir uma perspectiva integrativa dos fenômenos digitais (Cesarino, 2021; 2022). A partir da discussão traçada aqui, propomos que a complementaridade dessas abordagens permite articular os processos materiais investigados com dinâmicas de datificação (Mayer-Schoenberger, Cukier, 2013), amplamente associadas ao digital, pesquisando como infraestruturas materiais e lógicas informacionais se entrelaçam no estudo dos data centers.

Diversos estudos etnográficos têm explorado como a expansão dos data centers revela tensões entre modos de habitar e imaginar o ambiente. Gonzalez (2023) descreve os efeitos decorrentes da poluição sonora gerada por um data center em uma área suburbana dos Estados Unidos sobre a saúde física e mental da população local. O autor também identifica disputas ontológicas sobre o território: enquanto os moradores veem o espaço urbano como inadequado para a instalação de tais infraestruturas, definem o deserto vizinho, uma área de preservação indígena, como mais apropriado para abrigar o data center. De forma semelhante, Lehuédé (2022) analisa a expansão de infraestruturas de dados no deserto do Atacama e a sobreposição a práticas e territórios indígenas, no que identifica como um processo de “colonialismo de dados”.

Já Vonderau (2019) investiga data centers instalados no Ártico, e assim como os outros autores, descreve uma tendência de “infraestruturalização” do ambiente, em que o estabelecimento de data centers em áreas remotas é idealizado como estratégia perante o risco de escassez energética e hídrica. Desse modo, a natureza seria tecnicamente incorporada aos regimes de eficiência energética, consolidando-se menos como um objetivo de preservação e mais como um elemento funcional no resfriamento dessas infraestruturas. Essas análises evidenciam o modo com as implicações ambientais dessas infraestruturas vão muito além do uso de recursos, apontando para os desafios associados à “ressocialização” da IA.

A partir das análises feitas aqui, nota-se que os desafios teórico-metodológicos associados ao estudo dos data centers envolvem a mobilização de perspectivas que articulem contextos locais com fluxos globais, particularmente ágeis no contexto de investigação de infraestruturas computacionais. Nesse sentido, ao pensarmos a discussão sobre essas infraestruturas digitais, podemos delinear diferentes caminhos analíticos possíveis: primeiro, podemos envolver a perspectiva geopolítica, englobando as disputas entre estados que influenciam fluxos de capital e políticas estatais como as analisadas aqui.

Nessa perspectiva, podemos nos inspirar em Santos (2000; 2006), por exemplo, que discute como lugares geográficos estão vinculados a determinados conjuntos de técnicas, assim como os instrumentos de trabalho, resultantes de processos históricos, discutindo a divisão do trabalho como um processo pelo qual os recursos (entendidos de forma ampla, incluindo aspectos materiais, ideias e valores) disponíveis se distribuem social e geograficamente. Essa distribuição constitui uma divisão social e geográfica do trabalho, em que o valor dos recursos depende de sua localização e das capacidades técnicas associadas a cada território.

Ao articular técnica e tempo, Santos (2000) questiona a ideia de que a velocidade é um dado universal da globalização, argumentando que apenas alguns agentes dispõem das condições para explorar plenamente as potencialidades técnicas das máquinas. Retornando à matéria d’O Globo sentido, a expansão dos data centers ilustraria essa desigualdade de acordo com o CEO da Scala ao alertar “[...] se essa oportunidade não for aproveitada entre 9 e 18 meses, elas [empresas de tecnologia] irão para outro lugar, e nós

perderemos a posição na fila” (Setti, 2024). Embora o Brasil possua uma matriz energética limpa considerada vantajosa para o setor, a capacidade de agir com rapidez e eficiência técnica definiria quais territórios conseguem ou não assegurar sua posição no mercado global de infraestrutura digital⁸.

Análises do aceleracionismo que anima a indústria da IA são oportunas. Ao mesmo tempo, ao enviesar a explicação pelo rumo da geopolítica e da globalização, é preciso resistir à reprodução, na investigação, de um universalismo similar ao propagado nas falsificações epistêmicas da própria IA (Katz, 2020). Nesse sentido, podemos pensar outros caminhos analíticos complementares, como a proposta de Hui (2020) sobre uma tecnodiversidade: enfatizando o aspecto da localidade, o autor se opõe a uma concepção unificada da técnica, em prol de uma abordagem que considera uma “multiplicidade de técnicas caracterizada por diferentes dinâmicas entre o cósmico, a moral e o técnico” (Hui, 2020, p. 83).

O autor aponta para como, no avanço das tecnologias de rede, a relevância da análise geográfica diminui do ponto de vista econômico, o que implica na própria desvalorização das discussões que prezam por essa perspectiva. Em contraponto a uma perspectiva tecnocrática, em que a consideração dos territórios adquire importância apenas nos termos de disponibilidade de recursos, Hui advoga por um pensamento ecológico que concebe a relação entre tecnologia e ambiente em termos não opositivos. Inspirado por Simondon, o autor provoca a pensar o ambiente geográfico e os objetos técnicos numa explicação não determinista, onde ambos estão integrados.

Ainda que Hui critique a cibernética pela visão de tecnologia associada às tecnologias ocidentais, que promoveriam um movimento de sincronização da história, a proposta do autor dialoga também com as análises mais recentes no campo da antropologia digital. Cesarino (2022), por exemplo, inspira-se na obra de Gregory Bateson para propor uma explicação cibernética dos fenômenos digitais em que a relação

⁸ Essa ideia não se resume ao plano internacional, mas uma “hierarquização de lugares” como propõe Santos poderia ser considerada dentro do território nacional. Apesar de esforços de incentivos de distribuição geográfica, conforme colocado no Redata, a maioria das empresas de tecnologia têm buscado as regiões Sul/Sudeste para suas instalações, apontando a disparidade nas capacidades de transmissão de energia nas regiões e a proximidade de centros comerciais/dos clientes e disponibilidade de mão de obra especializada (Lovisi, Teixeira, 2024). Isso contrasta, inclusive, com a concentração da maior parte dos projetos de energia renovável do Brasil e a maioria dos cabos submarinos que conectam o país no Nordeste (Guimarães, 2023).

agente-ambiente é pensada em termos recursivos, de modo oportuno inclusive para pensar a ideia de sustentabilidade para além da chave do uso de recursos naturais, englobando sistemas vivos e maquínicos.

Nesse sentido, trata-se de privilegiar investigações que tomam a IA menos como um objeto em si mesma, e mais em relação à história de diferentes territórios e suas técnicas, complexificando inclusive a discussão ambiental. Atentando ao modo como projetos infraestruturais se desenvolvem, pode-se contribuir para a ressocialização da IA ao observar não apenas os aspectos das infraestruturas físicas necessárias para o funcionamento dessas tecnologias, mas a coemergência e recursividade de agências, a diversidade de técnicas e temporalidades imbricadas na expansão de data centers.

6. Conclusão

Enfim, podemos entrelaçar alguns dos pontos trazidos aqui: o desenvolvimento de sistemas de IA - principalmente modelos de grande escala, como os de IA generativa - depende de uma capacidade de processamento de dados alta, da construção e distribuição de data centers, da disponibilidade de infraestrutura digital, energética e recursos naturais, assim como de uma cadeia de trabalho disposta em diferentes lugares geográficos. A esses lugares, estão atrelados diferentes conjuntos de técnicas, que diferem muito entre si, mas são dependentes uns dos outros: técnicas que envolvem o próprio planejamento, construção e manutenção desses centros, a extração de minerais, o treinamento de dados, a gestão e monitoramento ambiental, etc.

Pensar a IA a partir dos data centers implica em abordar materialmente as condições para o desenvolvimento desses sistemas. Nesse esforço, análises que vinculam política, técnica e território podem contribuir para uma análise mais complexa em comparação com os pressupostos universalistas que tendem a cercar o tema. Como argumentam Edward, Cooper e Hogan (2024), dados demandam ecologias; são dependentes de condições do ambiente; do clima, da disponibilidade de recursos; e também de vontades políticas e imaginários sobre a tecnologia.

Desse modo, optamos por analisar políticas nacionais de atração de data centers no Brasil a fim de apresentar um retrato de um momento de efervescência nacional em

relação às oportunidades econômicas imaginadas em relação a essas infraestruturas. Nesse contexto, as políticas apresentam discursos sobre sustentabilidade e soberania que contrastam com a disseminação dessas infraestruturas em diferentes territórios, que é condicionada por diferentes condições históricas e materiais, assim como diversos modos de habitar o ambiente.

Entre as diversas abordagens teóricas possíveis para se pensar a IA, optamos aqui por um foco nos data centers como forma de reinscrever a localidade no debate, a fim de pensar uma "ressocialização" da IA que contrapõe-se a uma ideia de expansão homogênea dessas infraestruturas. Nesse percurso, entendemos que a proposta da tecnodiversidade de Hui e perspectivas mais recentes da antropologia digital, como a de Cesarino (2022), oferecem vias analíticas promissoras para analisar as dinâmicas aceleracionistas da indústria da IA e pautar a atenção ao território como forma de desafiar as tendências universalizantes que moldam, inclusive, nossos próprios modos de explicação.

Referências bibliográficas

- ALMEIDA JR., A. Inteligência artificial, imperialismo e esperanças contra-hegemônicas. **Revista Brasileira de Estudos CTS**, v. 1, n. 1, p. 88-108, 2025. Disponível em: <<https://revistabrasileiradeestudoscts.com/revista/article/view/13/24>> Acesso em: 29 set. 2025.
- ASSIS, A. C. N. **Entre redes neurais e artificiais:** Estudo antropológico sobre humanidade e inteligência artificial em algumas revistas brasileiras. Dissertação (Mestrado em Antropologia Social). PPGAS-UFG, Goiânia, 2018.
- BRASIL. Projeto de Lei n. 2.338, de 2023. Dispõe sobre o desenvolvimento, o fomento e o uso ético e responsável da inteligência artificial com base na centralidade da pessoa humana. **Senado Federal**, 2023. Aguardando parecer da Comissão Especial sobre Inteligência Artificial. Disponível em: <<https://www.camara.leg.br/proposicoesWeb/fichadetramitacao?idProposicao=2487262>>. Acesso em: 24 jul. 2025.
- BRASIL. **Proposta de Plano Brasileiro de Inteligência Artificial 2024-2028.** Ministério de Ciência, Tecnologia e Inovação. 12 de junho de 2025a. Disponível em:

<https://www.cgee.org.br/documents/10195/11009772/CGEE_PBIA.PDF>. Acesso em: 12 junho 2025.

BRASIL. Medida Provisória n. 1.318, de 17 de setembro de 2025. Altera a Lei n. 11.196, de 21 de novembro de 2005, para instituir o Regime Especial de Tributação para Serviços de Datacenter (REDATA), e a Lei n. 15.211, de 17 de setembro de 2025b.

Diário Oficial da União, Brasília, 18 set. 2025. Seção 1, p. 6. Disponível em:

<https://www2.camara.leg.br/legin/fed/medpro/2025/medidaprovisoria-1318-17-setembro-2025-797988-norma-pe.html>. Acesso em: 18 set. 2025.

BRASIL. Ministério do Desenvolvimento, Indústria, Comércio e Serviços (MDIC). **MP cria o Redata, que estimula data centers e impulsiona economia digital no Brasil.**

Brasília, 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: 18 set. 2025.

CARSE, A, KNEAS, D. Unbuilt and Unfinished: The Temporalities of Infrastructure . **Environment and Society**, [S.L.], v. 10, n. 1, p. 9-28, 1 set. 2019.

CESARINO, L. **O mundo do avesso**: Verdade e política na era digital. Ubu Editora, 2022.

CRAWFORD, K. **Atlas of AI**. London: Yale University Press, 2021. 327 p.

DEVOS, R. Porto Alegre sob(re) as águas: memória ambiental em tempos de Antropoceno. In: DA ROCHA, A. L., ECKERT, C (Org.). **Tempo e memória ambiental**: etnografia da duração das paisagens citadinas. Brasília, DF: ABA Publicações, 2021.

ELDORADO DO SUL. Lei nº 5.949, de 06 de dezembro de 2024. Dispõe sobre a ampliação do perímetro urbano, cria novo Polo Tecnológico de Data Centers para a implantação de Data Centers e dá outras providências. Eldorado do Sul: Câmara Municipal, 2024. Disponível em:

<<https://leismunicipais.com.br/a/rs/e/eldorado-do-sul/lei-ordinaria/2024/595/5949/lei-ordinaria-n-5949-2024-dispoe-sobre-a-ampliacao-do-perimetro-urbano-cria-novo-polo-tecnologico-de-data-centers-para-a-implantacao-de-data-centers-e-da-outras-providencias>>. Acesso em: 5 mai 2025

EDWARDS, D., COOPER, Z. G. T., & HOGAN, M. (2024). The making of critical data center studies. **Convergence**, 31(2), 429-446.

IDEC; LAPIN; IP.rec. Posicionamento de Idec, LAPIN e IP.rec sobre a Medida Provisória que institui a Política Nacional de Data Centers (ReData). [S.l.], 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: 18 set. 2025.

IDEC. **Não somos quintal de data centers:** um estudo sobre os impactos socioambientais e climáticos dos data centers na América Latina. São Paulo: IDEC, 2025. Disponível em: <https://idec.org.br/pdf/idec_estudo-nao-somos-quintal-de-data-centers.pdf>. Acesso em: 2 out. 2025.

GONZALEZ, S. M. **Cloud Ecologies:** An Environmental Ethnography of Data Centres. Tese (doutorado em History, Anthropology, Science). Technology & Society Massachusetts Institute of Technology (MIT), Cambridge, 2023.

GOVERNO DO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL. **Sancionada lei que cria primeiro polo de tecnologia de data centers do Brasil.** 18 dezembro 2024b. Disponível em: <<https://www.estado.rs.gov.br/sancionada-lei-que-cria-primeiro-polo-de-tecnologia-de-data-centers-do-brasil>>. Acesso em: 11 abril 2025.

GUIMARÃES, P. Entenda como funcionam os cabos submarinos que conectam o Brasil na internet. **O Globo**, 22 dezembro 2023. Disponível em: <<https://oglobo.globo.com/economia/tecnologia/noticia/2023/12/22/entenda-como-funcionam-os-cabos-submarinos-que-conectam-o-brasil-na-internet.ghtml>>. Acesso em: 14 maio 2025.

HOFMEISTER, N., HARARI, I. ‘Cidade de data centers’ no RS pode gastar mais energia que 40 milhões de pessoas. **Repórter Brasil**, 22 abr. 2025. Disponível em: <<https://reporterbrasil.org.br/2025/04/integra-das-notas-enviadas-para-reportagem-sobre-data-centers-no-rs/>>. Acesso em: 25 jun. 2025.

HUI, Y. **Tecnodiversidade.** São Paulo: Ubu editora, 2020.

INGOLD. T. **The perception of the environment:** essays on livelihood, dwelling and skill. Routledge: London, 2000.

KATZ, Y. **Artificial Whiteness:** Politics and Ideology in Artificial Intelligence. New York: Columbia University Press, 2020.

KNOX, H, GAMBINO, E. Infrastructure. In: STEIN, F (ed.). **The Open Encyclopedia of Anthropology.** 2023.

LEHUEDÉ, S. Territories of data: ontological divergences in the growth of data infrastructure. **Tapuya: Latin American Science, Technology and Society** 5, no. 1, 2022.

LOVISI, P.; TEIXEIRA, P.S. Energia limpa do Nordeste atrai data centers para o país, mas investimentos ficam em São Paulo. Folha de São Paulo, 11 outubro 2024.

Disponível em: <<https://www1.folha.uol.com.br/mercado/2024/10/energia-limpa-do-nordeste-atrai-data-centers-para-o-pais-mas-em-sao-paulo.shtml>>. Acesso em: 20 abril 2025.

MARTINS, L. A boiada da IA: Governo escanteia Ministério do Meio Ambiente e ignora riscos em política nacional de data centers. **Intercept Brasil**, 28 abril 2025a.

Disponível em: <<https://www.intercept.com.br/2025/04/28/governo-escanteia-ministerio-do-meio-ambiente-e-ignora-riscos-em-politica-nacional-de-data-centers/>>.

Acesso em: 29 abril 2025.

MARTINS, L. Haddad foi aos EUA atrair investimentos em data centers sem mostrar o que o Brasil ganha com isso. **Intercept Brasil**, 16 maio 2025b. Disponível em:

<https://www.intercept.com.br/2025/05/16/haddad-foi-aos-eua-atrair-investimentos-em-data-centers-sem-saber-o-que-o-brasil-ganha-com-isso/>. Acesso em: 25 maio 2025.

MARTINS, L. Da destruição à especulação: Eldorado do Sul abre portas para projeto bilionário de data center que esconde impactos e ignora população. **Intercept Brasil**, 23 jun. 2025c. Disponível em:

<<https://www.intercept.com.br/2025/06/23/eldorado-do-sul-abre-portas-para-projeto-bilionario-de-data-center/>>. Acesso em: 24 jun. 2025.

MARTINS, L. Indígenas Anacé protestam contra data center do TikTok no Ceará e pedem suspensão do licenciamento ambiental. **Intercept Brasil**, 4 ago. 2025d.

Disponível em: <<https://www.intercept.com.br/2025/08/04/indigenas-anace-protestam-data-center-tiktok-ceara/>>. Acesso em: 4 ago 2025.

MAYER-SCHOENBERGER, V.; CUKIER, K. **Big Data**: a revolution that will transform how we live, work, and think. Londres: John Murray, 2013.

NBR ISO/IEC 22237-1:2023. Tecnologia da informação – Instalações e infraestrutura de data center – Parte 1: Conceitos gerais. Rio de Janeiro: ABNT, 13 jun. 2023.

10ª ReACT

REUNIÃO DE ANTROPOLOGIA DA CIÊNCIA E DA TECNOLOGIA

PRÁTICAS GERMINANTES

06 a 10 de outubro de 2025

Universidade do Estado do Rio de Janeiro - UERJ

PASEK, A; LIN, C. K; COOPER, Z. G. T.; KINDER, J. B. **Digital Energetics:**

Exploring the connections between energy and media—and what those connections mean for our current moment. Minneapolis: University of Minnesota Press, 2023.

PFAFFENBERGER, B. Social Anthropology of Technology. **Annual Review of Anthropology**, Vol. 21. (1992) (p. 491-516).

PRAETZEL, J. Eldorado do Sul chega a 90% do município afetado pela água, afirma Defesa Civil. **Zero Hora**, 3 de mai. 2024. Disponível em: <<https://gauchazh.clicrbs.com.br/geral/noticia/2024/05/eldorado-do-sul-chega-a-90-do-municipio-afetado-pela-agua-afirma-defesa-civil-clvqyjud025q011w2f6yyy60.html>>. Acesso em: 15 abr. 2025.

POTTER, B. How to Build an AI Data Center. 2024. Disponível em: <https://ifp.org/how-to-build-an-ai-data-center/>. Acesso em: 26 abril 2025.

RÁDIO CÂMARA. EP#91 – Soberania nacional e a política de data centers no Brasil. **Rádio Câmara / Portal da Câmara dos Deputados**, 03 dez. 2024. Disponível em: <https://www.camara.leg.br/radio/programas/1116955-ep91-soberania-nacional-e-a-politica-de-data-cente>. Acesso em: 25 jun 2025..

RIO GRANDE DO SUL. **Defesa Civil atualiza balanço das enchentes no RS**. Defesa Civil do Rio Grande do Sul. 20 de agosto de 2024a. Disponível em: <<https://www.estado.rs.gov.br/defesa-civil-atualiza-balanco-das-enchentes-no-rs-20-8>>.

Acesso em: 11 maio 2025.

RIO GRANDE DO SUL. **Sancionada lei que cria primeiro polo de tecnologia de data centers do Brasil**. Porto Alegre: Governo do Estado do Rio Grande do Sul, 18 dez. 2024b. Disponível em: <<https://www.estado.rs.gov.br/sancionada-lei-que-cria-primeiro-polo-de-tecnologia-de-data-centers-do-brasil>>. Acesso em: 11 abril 2025.

SAID, F. Governo nega acesso a minuta da política nacional de data centers. **Metrópoles**, 12 maio 2025. Disponível em:

<<https://www.metropoles.com/brasil/governo-nega-acesso-a-minuta-da-politica-nacional-de-data-centers>>. Acesso em 15 maio 2025.

SANTOS, M. **Por uma outra globalização**. Rio de Janeiro: Ed. Record, 2000.

SANTOS, M. **A natureza do espaço**: técnica e tempo, razão e emoção. Coleção Milton Santos 1. São Paulo, SP: Edusp, Ed. da Univ. de São Paulo, 2006.

SETTI, R. Depois da tragédia, a inteligência artificial: Scala terá ‘cidade de data centers’ no RS, com investimento inicial de R\$ 3 bilhões. **O Globo**, 11 set. 2024. Disponível em: <<https://oglobo.globo.com/blogs/capital/post/2024/09/depois-da->

10ª ReACT

REUNIÃO DE ANTROPOLOGIA DA CIÊNCIA E DA TECNOLOGIA

PRÁTICAS GERMINANTES

06 a 10 de outubro de 2025

Universidade do Estado do Rio de Janeiro - UERJ

[tragedia-a-inteligencia-artificial-scala-tera-cidade-de-data-centers-no-rs-com-investimento-inicial-de-r-3-bilhoes.ghml](#)>. Acesso em: 12 abril 2025.

URQUIETA, C.; DIB, D. U.S tech giants are building dozens of data centers in Chile.

Locals are fighting back. Rest of world, 31 maio 2024. Disponível em:

<<https://restofworld.org/2024/data-centers-environmental-issues/>>. Acesso em: 19 fevereiro 2025.

VONDERAU, A. Storing data, infrastructuring the air: Thermocultures of the cloud.

Culture machine 18, no. 5, 2019, p. 1-12.