

GEOGRAFIA DAS PLATAFORMAS: A TERRITORIALIZAÇÃO DE DATA CENTERS E OS IMPACTOS NO RIO GRANDE DO SUL¹

Geography of Platforms: The Territorialization of Data Centers and the Impacts in Rio Grande do Sul

Kauã Arruda Wioppiold

Doutorando do Programa de Pós-Graduação em Geografia da Universidade Federal de Santa Maria (UFSM), Brasil.

kaua1003@gmail.com

Pamela Kenne

Doutoranda em Sociologia pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), Brasil.

pamelakenne@hotmail.com

Ane Carine Meurer

Docente do Programa de Pós-Graduação em Geografia da Universidade Federal de Santa Maria (UFSM), Brasil.

anemeurer@gmail.com

Recebido: 17/06/2026

Aceito: 24/08/2026

Resumo

O avanço das plataformas digitais e das infraestruturas informacionais tem reconfigurado de maneira significativa a produção do espaço e as formas contemporâneas de apropriação territorial. Inserido no campo da geografia crítica, este artigo analisa a territorialização das plataformas digitais a partir de sua materialidade infraestrutural e de suas implicações para a questão agrária no Rio Grande do Sul. Parte-se do entendimento de que a digitalização da economia não implica desmaterialização, mas a intensificação da apropriação de recursos territoriais como a terra, água e energia por grandes corporações tecnológicas, em articulação com políticas que possuem o apoio do Estado. Metodologicamente, o estudo baseia-se em análise documental e revisão bibliográfica, mobilizando o conceito de meio técnico-científico-informacional e propondo a noção de Geografia das Plataformas como chave analítica para compreender a reorganização territorial promovida pelo capitalismo informacional. O estudo de caso examina a instalação de um polo de data centers em Eldorado do Sul, evidenciando como a expansão dessas infraestruturas redefine usos do território, intensifica disputas socioambientais e incide sobre áreas vinculadas à reforma agrária e à produção agroecológica. As discussões indicam que a territorialização das plataformas digitais constitui uma nova etapa da produção do espaço, marcada pela convergência entre capital informacional, Estado e recursos naturais, configurando formas contemporâneas de colonialismo digital. Considera-se que a análise territorial das infraestruturas digitais

¹ O presente trabalho foi realizado com apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – Brasil (CAPES) – Código de Financiamento 001.

recoloca a questão agrária no centro do debate sobre o colonialismo digital, evidenciando a necessidade de pensar soberania tecnológica e justiça socioambiental como dimensões indissociáveis das transformações espaciais da atualidade.

Palavras-chave: Geografia as Plataformas; Território; Data Centers; Colonialismo Digital.

Abstract

The expansion of digital platforms and informational infrastructures has significantly reshaped the production of space and contemporary forms of territorial appropriation. Situated within the field of critical geography, this article analyzes the territorialization of digital platforms through their infrastructural materiality and their implications for the agrarian question in Rio Grande do Sul, Brazil. It is grounded in the understanding that the digitalization of the economy does not imply dematerialization, but rather an intensification of the appropriation of territorial resources such as land, water, and energy by large technology corporations, in articulation with policies supported by the state. Methodologically, the study is based on documentary analysis and a literature review, mobilizing the concept of the technical-scientific-informational milieu and proposing the notion of Platform Geographies as an analytical key to understanding the territorial reorganization driven by informational capitalism. The case study examines the installation of a data center hub in Eldorado do Sul, demonstrating how the expansion of these infrastructures redefines land use, intensifies socio-environmental disputes, and affects areas linked to agrarian reform and agroecological production. The findings indicate that the territorialization of digital platforms constitutes a new stage in the production of space, marked by the convergence of informational capital, the state, and natural resources, thus configuring contemporary forms of digital colonialism. It is argued that the territorial analysis of digital infrastructures brings the agrarian question back to the center of debates on digital colonialism, highlighting the need to address technological sovereignty and socio-environmental justice as inseparable dimensions of current spatial transformations.

Keywords: Platform Geographies; Territory; Data Centers; Digital Colonialism.

1. INTRODUÇÃO

A compreensão do território na contemporaneidade exige considerar o papel central desempenhado pela tecnologia enquanto mediação histórica e política do poder. Se o espaço se constitui como condição geral da produção social, o território expressa a apropriação política desse espaço, sendo produzido por relações de controle e dominação. Na atual fase do capitalismo, marcada pela centralidade da informação, das plataformas digitais e de infraestruturas mundializadas, que pode ser considerado desde as redes de transportes até a internet.

A tecnologia deixa de operar apenas como instrumento e passa a estruturar diretamente os processos de territorialização, redefinindo escalas, fronteiras, usos do território e formas de governança. Pensar o território sem incorporar criticamente a tecnologia implica obscurecer os mecanismos contemporâneos de poder que organizam e hierarquizam os espaços. Sob esta ótica, a articulação entre território e as plataformas

digitais fundamenta-se na necessidade de compreender como essa relação implica na rearticulação dos sistemas técnicos informacionais e como suas infraestruturas redefinem as territorialidades simultaneamente materiais e imateriais.

Como explicitado em outros momentos, ao contrário da aparência de leveza, virtualidade e desterritorialização que frequentemente acompanha o discurso sobre as plataformas digitais, seu funcionamento depende de uma base material densa e estrategicamente localizada. Esse processo reflete uma divisão internacional do trabalho e alavanca conflitos geopolíticos e territoriais. A forma com que as plataformas digitais se territorializam são uma reflexão da necessidade de ampliação de sua cadeia produtiva.

Na atualidade, principalmente com a necessidade da ampliação da chamada inteligência artificial (IA), Crawford (2025) retrata esse processo como uma cadeia, em que passa desde a extração mineral necessária à produção de *chips*, servidores, *smartphones* e computadores; a construção de *data centers*; a demanda crescente por energia; até chegar nos sistemas de coleta, processamento e circulação de dados, elementos fundamentais para o funcionamento das IAs na atualidade.

Diante destes aspectos, as infraestruturas digitais tornam-se centrais para a formulação de uma Geografia das Plataformas, articulada a uma perspectiva da geografia crítica, e ao que Santos (2001) denominou de meio técnico-científico- informacional. Trata-se de considerar as plataformas digitais no capitalismo contemporâneo não apenas no plano da economia política ou tecnológica, mas como um processo essencialmente geográfico.

A partir da análise documental e revisão bibliográfica, este artigo tem como objetivo compreender como as infraestruturas das plataformas digitais produzem novas escalas de dependência, controle e hierarquização espacial. Argumenta-se que a emergência de grandes infraestruturas de dados incide de forma particular sobre territórios vinculados à reforma agrária, revelando uma nova etapa da produção do espaço, marcada pela articulação entre capital informacional, Estado e recursos naturais.

Como contribuição, o trabalho propõe a noção de Geografia das Plataformas como chave analítica para compreender esses processos, a partir de uma reflexão crítica sobre seus impactos na questão agrária do Rio Grande do Sul. O ponto de análise recai sobre a construção de um megaprojeto de Data Center que será instalado na cidade de Eldorado do Sul. Através disso, é possível analisar uma das formas do que autores vêm denominando de colonialismo digital.

2. GEOGRAFIA DAS PLATAFORMAS E COLONIALISMO DIGITAL

O avanço tecnológico e a crescente influência das grandes corporações do ramo da tecnologia estão transformando profundamente a organização social, econômica e política do mundo contemporâneo. Esse processo é conduzido por grandes corporações transnacionais - as *Big Techs* - cujo poder econômico rivaliza com o de muitos Estados. Neste contexto, a ciência geográfica assume um papel central para compreender as novas formas de dominação, apropriação e produção do espaço por novas dinâmicas.

Na conjuntura atual, as *Big Techs* se tornam a expressão do capitalismo contemporâneo, em que essas empresas transnacionais operam também sob a forma de agentes ideológicos (Tricontinental, 2021). Assim, reforça o que Andrade (2008) já salientava: o avanço das tecnologias aumenta a renda das grandes empresas, acelerando um processo de degradação e destruição do meio ambiente. Essa realidade, para Santos (2006), é em grande parte relativa às novas realidades da economia internacional, principalmente a partir de uma desigual difusão da tecnologia que provoca diferenças consideráveis na sociedade atual. Essa economia globalizada está pautada para Grohmann e Salvagni (2023) por um binômio finanças-tecnologia, o qual cada vez mais cumpre um papel de alteração nas maneiras de trabalhar e se comunicar nos mais diferentes espaços.

Para além disso, o período atual pode ser compreendido como a fase técnico-científico-informacional (Santos, 2001) do capitalismo monopolista global, caracterizada pela centralidade das tecnologias emergentes, das plataformas digitais e dos fluxos de dados na organização do espaço e do trabalho. Longe de representar uma ruptura, essa fase expressa a continuidade da lógica de acumulação do capital, que agora se realiza através de novas mediações técnicas e informacionais. Como afirma Santos (2001), trata-se de um estágio em que a técnica e a ciência tornam-se infraestruturas da própria reprodução social, enquanto a informação se converte em instrumento de poder e dominação.

A emergência do meio técnico-científico-informacional inaugurou um novo momento histórico do capitalismo e redefiniu profundamente o papel da ciência e da técnica na produção do espaço. A partir da virada informacional do final do século XX, o avanço das tecnologias digitais, das tecnologias emergentes e das redes de comunicação global passaram a converter dimensões cada vez mais amplas da vida social em fluxos contínuos de informação. Esse processo consiste na transformação de fenômenos sociais, ambientais e econômicos em dados possíveis de coleta, processamento e

monetização. Tal fenômeno não apenas reconfigura as formas de acumulação de capital, mas também altera o próprio modo como o espaço é conhecido, representado e administrado.

Diante desse contexto, as plataformas digitais se tornam elementos centrais das novas dinâmicas capitalistas. Em um nível mais geral, entende-se por plataformas digitais como infraestruturas digitais que permitem que dois ou mais grupos interajam, sendo consumidores, produtores, anunciantes e prestadores de serviços. Ao estruturarem ambientes de interação e transação, essas plataformas tornam-se dispositivos centrais na coordenação de atividades econômicas e na circulação de informações, baseando seu funcionamento na coleta, processamento e utilização de dados (Srnicek, 2018).

As plataformas digitais, no entanto, não se restringem apenas ao plano imaterial, pois dependem de um conjunto de infraestruturas técnicas e informacionais, como centros de processamento de dados (Data Centers), redes de telecomunicação e sistemas computacionais, que garantem o armazenamento, a transmissão e o tratamento das informações. Nesse sentido, as plataformas digitais e suas infraestruturas podem ser interpretadas como expressões contemporâneas do Meio técnico-científico-informacional formulado por Santos (2001), uma vez que nesse contexto, as infraestruturas informacionais tornam-se um elemento central na organização dos fluxos, influenciando na economia e de suas relações com o espaço.

Autores como Kwet (2019), Couldry e Mejias (2018), Avelino (2023), Faustino e Lippold (2023) e Silveira (2023) mostram que o colonialismo tradicional ressurgue sob novas formas de dominação e exploração, mediadas por tecnologias informacionais. O colonialismo de dados e o colonialismo digital constituem, portanto, as expressões contemporâneas dessa lógica, nas quais as *Big Techs* monopolizam a coleta e do processamento de dados, apropriando-se da vida social como recurso preditivo e produtivo. Para Zuboff (2021), vivemos a era do capitalismo de vigilância, em que toda experiência humana é convertida em dado informacional para acumulação.

As formas digitais de poder para Kwet (2019) estão relacionadas em três pilares, o *Software*, *Hardware* e conectividade de rede. Atualmente, a busca pelo controle destes três componentes ocasiona uma colonização das grandes empresas em busca do domínio sobre os territórios, resultando no que é denominado de Colonialismo Digital. Já, o conceito de colonialismo de dados para Ferreira “tem sido utilizado para caracterizar as plataformas digitais e seus aspectos de exploração econômica” (Ferreira, 2021, p. 57). Em suma, o colonialismo de dados amplia mecanismos de poder baseados na modulação

algorítmica, isso possibilita no que é pode ser compreendido também como um capitalismo de dados e resulta em pré-condições para um novo estágio do capitalismo que ainda não se consegue ter a noção do real impacto sobre as sociedades. (Ermantraut, 2021; Couldry; Mejia, 2018).

Ao compreender a emergência de novas formas de poder na sociedade contemporânea, torna-se importante utilizar-se da geografia crítica e de suas formulações como base para compreender os impactos atuais sob o avanço das plataformas digitais. É nesse sentido que a obra de Yves Lacoste, *A Geografia serve, antes de mais nada, para fazer a guerra*, permanece crucial para compreender os efeitos epistemológicos e políticos dessa transição. Ao denunciar o uso estratégico do conhecimento geográfico pelo Estado e pelas elites.

Lacoste (1988) revelou que o saber geográfico é, antes de tudo, um saber de poder. Através de uma crítica a geografia teorética, que buscava adotar métodos quantitativos e estatísticos, pelos quais acreditava escapar das determinações políticas, mas, na verdade, reforçava a capacidade de o Estado controlar, planejar e vigiar os territórios. Essa crítica, portanto, formulada no contexto das guerras coloniais e da Guerra Fria, mantém plena atualidade no século XXI: a geografia continua a servir à guerra, mas agora à guerra informacional, travada pela hegemonia sobre os fluxos de dados e das infraestruturas digitais.

Se antes a Geografia Teorética servia aos interesses do Estado desenvolvimentista e das corporações industriais, hoje a geotecnologia, o aprendizado de máquina e a inteligência artificial servem as plataformas digitais, através de um acúmulo primitivo de dados para a consolidação de um colonialismo informacional. As plataformas digitais, no entanto, continuam reforçando o interesse dos Estados e do capital. Diante disso, a Geografia Crítica deve reafirmar sua função de atentar às formas de poder inscritas na técnica, superando o fetichismo tecnológico, recolocando o território e as novas tecnologias no centro das lutas sociais e epistemológicas contemporâneas.

À luz da ciência geográfica, compreender as plataformas digitais e os impactos das novas tecnologias emergentes torna-se fundamental para uma geografia crítica digital, capaz de analisar a totalidade dos processos que articulam o espaço e a técnica, com o social, o econômico e o político. Essa perspectiva permite revelar as conexões entre a exploração dos minerais críticos - indispensáveis à fabricação de chips e dispositivos eletrônicos -, a expansão de data centers na América Latina e seus efeitos

socioambientais, e as novas formas de colonialismo digital e de dados que se impõem sobre os territórios.

Compreender essas dinâmicas sobre o viés de uma Geografia das Plataformas constitui um campo analítico da geografia crítica que investiga as plataformas digitais como infraestruturas sociotécnicas e corporativas responsáveis por reorganizar o espaço geográfico contemporâneo. Essa perspectiva analisa as plataformas digitais não apenas como dispositivos tecnológicos, mas formas de mediação territorial que articulam fluxos de dados, capital, energia e trabalho, reconfigurando a divisão territorial do trabalho e os regimes de poder sobre os territórios.

Trata-se de uma abordagem que enfatiza a materialidade do digital expressa em data centers, redes, mineração e consumo energético, e sua inserção no meio técnico-científico-informacional, evidenciando que o chamado *colonialismo digital* constitui uma dimensão específica da acumulação capitalista. Assim, a geografia das plataformas busca compreender como essas infraestruturas produzem novas escalas de dependência, controle e hierarquização espacial, incidindo de forma particular sobre territórios periféricos e sobre a questão agrária.

3. A GEOGRAFIA DAS PLATAFORMAS E O TERRITÓRIO

A Ciência Geográfica tem potencial singular para desvendar o caráter territorial do processo de consolidação das plataformas digitais. É fundamental, portanto, que ela consiga relacionar as questões centrais que imbricam as relações entre espaço, técnica e poder. Longe de serem imateriais, plataformas dependem de infraestruturas físicas - datacenters, recursos naturais e energia, evidenciando a continuidade material da produção do espaço. Entender a distribuição desigual dessas infraestruturas, seus conflitos e as assimetrias geopolíticas que delas derivam é tarefa urgente para uma geografia crítica na era digital.

Dessa forma, a lógica que estas plataformas atuam, não representa uma ruptura com a lógica do capital industrial, mas sua continuidade em outro plano técnico. Não há substituição das máquinas físicas pelos algoritmos e das fábricas pelos servidores. Os algoritmos e servidores dependem essencialmente das estruturas físicas que impactam o meio ambiente, tanto quanto as indústrias pós primeira e segunda revolução industrial. Assim, para Harvey (2011) há um aumento do capital constante e a busca por controle total do processo de valorização. Essa dinâmica amplia as desigualdades territoriais e reconfigura a divisão internacional do trabalho, gerando novas formas de dependência e

colonialismo, agora sob a forma do que pode ser compreendido também, portanto, de colonialismo digital e dados.

Diante desta realidade, para compreender os aspectos do avanço das plataformas digitais, o conceito de território se torna central. Esta ligação se estabelece de forma central a partir de uma compreensão em que o conceito de território está ligado a ideia de poder, tendo como ponto principal Raffestin (1993) que posteriormente também se tornaram essenciais para as análises de Andrade, 1994; Geiger, 1994; Neves, 1994; Claval, 1996; Haesbaert, 2005; Saquet, 2006; Fernandes, 2009. Outra importante centralidade na análise do território está presente em Haesbaert (2005), Saquet (2006) e Fernandes (2009), que consideram central também analisar o conceito de território, sob o prisma do que denominam de multidimensionalidade.

Com a centralidade do poder, torna-se possível analisar os processos de produção, apropriação e controle do território. Contudo, essa centralidade assume significados distintos conforme o referencial teórico mobilizado por cada autor, resultando em análises heterogêneas que buscam compreender o território sob o prisma de uma realidade social complexa. Nesse debate, compreender a multidimensionalidade significa considerar simultaneamente as dimensões políticas, econômicas, culturais, simbólicas e escalares presentes nos territórios.

A compreensão do território na contemporaneidade exige, conseqüentemente, reconhecer que sua produção não decorre apenas da ação do Estado, mas também da atuação direta das empresas, no caso de análise deste artigo, das grandes corporações tecnológicas, cujos interesses frequentemente se sobrepõem às formas estatais de regulação e soberania. Como já observava Andrade (1994), o território construído pelas empresas privadas se superpõe ao território estatal, produzindo conflitos, complementações e formas híbridas de governança, sobretudo no contexto do estado neoliberal, historicamente orientado a servir aos interesses do capital.

Nesse sentido, a geografia através do conceito do território, torna-se essencial para visualizar os impactos das plataformas digitais. Como exemplo se pode considerar o campo da geografia agrária, a qual se torna fundamental, por demonstrar como a questão agrária brasileira ilustra de forma concreta essa dinâmica. Historicamente marcado pela concentração fundiária e pela exclusão social, a realidade agrária brasileira se converte em território de disputa informacional.

A “Revolução Verde” acentuou a tecnificação do campo e conseqüentemente uma dependência de máquinas, insumos e sementes controlados por grandes corporações

(Santos, 2001). Agora, essa dependência se expande com a digitalização da agricultura e a entrada das *Big Techs* e das *AgTechs*², que coletam e processam dados para previsões sobre plantio, crédito e mercado (Grain, 2021). Essa nova etapa reconfigura a questão agrária: compreendida por Wiopplold (2023) como uma fase que parte do monopólio da terra ao monopólio digital, a luta camponesa passa a envolver a disputa pela soberania tecnológica e informacional.

Os conflitos agrários na atualidade, portanto, são atravessados pelas questões do uso da terra, da energia e da água para uma nova forma de dominação. Os data centers, por exemplo, no sentido de ser um local para armazenamento e processamento de dados, representam a espacialização desses conflitos e seus impactos ambientais, e se tornam essenciais para essa nova era do modo capitalista de produção.

4. COLONIALISMO DIGITAL E A QUESTÃO AGRÁRIA NO RIO GRANDE DO SUL: O CASO DA CIDADE DE DATA CENTERS EM ELDORADO DO SUL

A reestruturação territorial em curso no Rio Grande do Sul revela a emergência de um novo regime de apropriação espacial, marcado pela centralidade das infraestruturas digitais e pela captura de recursos estratégicos - terra, água, energia e informação - por agentes corporativos transnacionais. Esse processo expressa a continuidade histórica das formas de dominação territorial do capitalismo, agora mediadas por plataformas digitais, algoritmos e infraestruturas técnicas de larga escala. No contexto gaúcho, a instalação de um polo de Data Centers em Eldorado do Sul, articulada a políticas estaduais e federais de incentivo, constitui um caso emblemático dessa nova etapa de colonização informacional. A técnica, como já advertia Jacques Ellul (1980), não é um simples conjunto de instrumentos, mas um sistema autônomo que reorganiza o mundo e cria um “novo meio natural” no qual o homem é incluído e subordinado à lógica técnica.

Os territórios da reforma agrária estão sendo atravessados por duas formas convergentes de reconfiguração: a plataformização produtiva, que coleta e modula dados rurais com fins empresariais, e a territorialização energética computacional, que transforma regiões vulneráveis em polos logísticos e extrativistas de IA. Isso revela uma nova etapa da questão agrária marcada pela digitalização do campo, na qual o *software* depende estruturalmente de *hardwares* (Faustino; Lippold, 2023), conectividade de rede e infraestruturas de armazenamento e processamento de dados, que necessitam de alta capacidade energética.

² Empresas ou *startups* de tecnologia do agronegócio.

É diante deste contexto que se amplia no Brasil a necessidade de criação e expansão de grandes projetos de Data Centers. Esse duplo movimento de apropriação - dos dados e da terra para infraestrutura - revela mais um aspecto da chamada geografia das plataformas. Essa nova realidade reforça antigas problemáticas da questão agrária, pois expandem-se através de uma imposição sobre os territórios e resultam em novos impactos ambientais e sociais ainda com pouco debate.

O projeto em questão inicia-se a partir da instalação da Scala AI City em área adquirida por R\$ 38 milhões. Esse projeto de instalação no Rio Grande do Sul possui diversos impactos sobre a questão agrária, seja através de possíveis impactos ambientais, seja pelos seus impactos sobre a produção de arroz orgânico na região. Martins em matéria do Intercept Brasil (2025) evidencia que a instalação da Scala AI City também incide diretamente sobre os assentamentos da reforma agrária, como é o caso do Assentamento Integração Gaúcha, que desenvolve a produção de arroz orgânico - carro-chefe da agroecologia camponesa no estado (Martins, 2025).

Vale ressaltar que a produção de arroz orgânico em assentamentos da Reforma Agrária, principalmente na região perimetropolitana da Porto Alegre constitui uma experiência histórica que emerge da própria trajetória de consolidação destes assentamentos, como apontam Vignolo *et al.* (2011), nesta região, a matriz produtiva esteve centrada no arroz irrigado, devido às condições ambientais favoráveis e à necessidade de viabilidade econômica das famílias assentadas.

Por outro lado, os documentos oficiais do Governo do Estado, da Prefeitura de Eldorado do Sul e do Ministério de Minas e Energia evidenciam a atuação ativa do poder público na criação de condições políticas, jurídicas e territoriais para a instalação de grandes infraestruturas digitais. O Protocolo de Intenções entre o Governo do RS e a Scala Data Centers (Rio Grande do Sul, 2024a) anuncia um investimento inicial de R\$ 3 bilhões para a construção do “maior projeto de infraestrutura de data centers do Brasil”, acompanhado de incentivos fiscais, facilitação de licenciamento e prioridade energética. Trata-se de uma política explícita de atração de capital informacional, que reorganiza o território para atender às demandas de empresas globais. A Lei Municipal nº 5.949/2024, que cria o Polo Tecnológico de Data Centers em Eldorado do Sul (Eldorado do Sul, 2024), reforça essa tendência ao redefinir o uso do solo rural para abrigar infraestruturas de alta demanda energética e hídrica.

As informações divulgadas pelo Governo do Estado do Rio Grande do Sul sobre o projeto da Scala Data Centers (Governo do Estado do Rio Grande do Sul, 2024), bem

como pelas próprias empresas envolvidas (Scala Data Centers, 2024a; Scala Data Centers, 2024b) e pela Prefeitura de Eldorado do Sul (Prefeitura Municipal de Eldorado Do Sul, 2024), indicam que o empreendimento recebeu apoio institucional, articulação intersetorial e facilitação de etapas administrativas necessárias à sua implantação. Embora não exista norma específica que estabeleça “tramitação prioritária” no licenciamento ambiental, o conjunto dessas ações públicas configura, na prática, um processo de priorização procedimental. Ademais, a aprovação da Lei Municipal nº 5.949/2024 (Eldorado do Sul, 2024), que altera o uso do solo para permitir a instalação de data centers, evidencia uma flexibilização institucional orientada à viabilização do empreendimento. A Lei Municipal nº 5.949/2024, ao redefinir o uso do solo rural para permitir a instalação de data centers, constitui uma flexibilização institucional que reorganiza normas territoriais para viabilizar grandes empreendimentos tecnológicos. Além disso, a consulta ao Sistema Online de Licenciamento (SOL/FEPAM) não identifica registros de audiência pública, atas ou documentos de consulta social relacionados ao empreendimento, indicando ausência de mecanismos formais de participação até o momento. Essa percepção é reforçada por entrevista realizada com uma pesquisadora que acompanha o caso, a qual afirmou que não houve processos de consulta às comunidades potencialmente afetadas.

A escolha de uma área atingida pelas enchentes de 2024 revela a vulnerabilidade territorial diante dos interesses do capital digital, ao mesmo tempo em que evidencia a assimetria entre as necessidades da população local e as prioridades do Estado. No plano federal, a Portaria do Ministério de Minas e Energia (Brasil, 2024) reconhece a viabilidade energética do empreendimento, garantindo prioridade no acesso à energia - recurso cada vez mais disputado em um estado que enfrenta crise hídrica e expansão acelerada de parques eólicos e projetos de hidrogênio verde. O Plano Rio Grande, por sua vez, ao orientar a reconstrução pós-enchentes, incorpora diretrizes de “desenvolvimento sustentável” que, na prática, abrem espaço para a expansão de infraestruturas digitais e energéticas voltadas ao setor tecnológico (Rio Grande do Sul, 2024b). Esses documentos, tomados em conjunto, demonstram que o Estado atua como agente estruturador de um novo território técnico, reorganizando normas, fluxos e recursos para viabilizar a expansão do capitalismo informacional.

A dinâmica observada na instalação da Scala AI City em Eldorado do Sul pode ser interpretada à luz do que Acselrad (2015) denomina de regulação urbana. Para o autor, a cidade capitalista é permanentemente ajustada por um conjunto de normas, instituições e

dispositivos de informação que operam para evitar rupturas sociais e garantir a continuidade do regime de acumulação. Como afirma, “há um conjunto de normas [...] que operam de modo a ajustar permanentemente as antecipações e os comportamentos individuais à lógica de conjunto do regime de acumulação”, de modo que “regulações urbanas” impõem “ao devir de cada parte da cidade capitalista uma regra de conformidade à estrutura de um todo” (Acselrad, 2015, p. 59–60). No caso gaúcho, a flexibilização do uso do solo, a celeridade no licenciamento ambiental e a narrativa estatal de “reconstrução sustentável” após as enchentes de 2024 funcionam como mecanismos de regulação que reorganizam o território para viabilizar a expansão das infraestruturas digitais.

Essa perspectiva é aprofundada por Milton Santos (2001), ao afirmar que o meio técnico-científico-informacional constitui a base material da globalização contemporânea, reorganizando o território segundo as necessidades do capital. Assim, a expansão das infraestruturas digitais no Rio Grande do Sul não pode ser compreendida como um processo neutro ou meramente tecnológico, mas como parte de uma racionalidade que subordina o espaço à valorização econômica e à acumulação informacional.

É nesse sentido que a digitalização da economia reconfigura profundamente a questão agrária no Rio Grande do Sul. A instalação de data centers - infraestruturas que consomem grandes volumes de água para resfriamento e demandam energia contínua e estável - intensifica conflitos já existentes no campo gaúcho. A água, historicamente disputada entre agricultura irrigada, produção de *commodities* e abastecimento urbano, passa a ser também apropriada pelo setor digital. A energia, por sua vez, torna-se objeto de disputa entre comunidades rurais, projetos de energias renováveis e grandes corporações tecnológicas. A instalação de uma “cidade de data centers” em Eldorado do Sul, em área rural e vulnerável, evidencia a subordinação do território às necessidades do capital informacional, reproduzindo a lógica de acumulação por espoliação.

A partir da perspectiva da geografia crítica, compreender o colonialismo digital implica reconhecer que a técnica não é neutra. Como afirma Santos (2013), a técnica é um meio pelo qual o homem se relaciona com o mundo, mas no capitalismo ela é apropriada por uma lógica que subordina o espaço à valorização econômica. Ellul (1980) reforça essa ideia ao mostrar que a técnica cria um ambiente próprio, um meio natural artificializado que redefine as relações sociais e espaciais. No Rio Grande do Sul, essa captura se materializa na apropriação de recursos naturais e na reconfiguração territorial orientada às necessidades das plataformas digitais.

Conforme delineado anteriormente, o colonialismo digital no Rio Grande do Sul manifesta-se na captura de recursos estratégicos, na reconfiguração legal e territorial e na subordinação do espaço às demandas do capital informacional. Os documentos institucionais analisados mostram que o Estado atua como mediador desse processo, criando condições para a expansão de infraestruturas digitais que aprofundam desigualdades socioespaciais e vulnerabilizam territórios já afetados por desastres climáticos. A geografia crítica, ao articular técnica, território e poder, oferece ferramentas fundamentais para compreender essa nova etapa da globalização, na qual o território se torna suporte para fluxos digitais globais, enquanto populações locais enfrentam os impactos socioambientais dessa reestruturação.

A dimensão ambiental do colonialismo digital no Rio Grande do Sul revela outra camada de contradições estruturais. A instalação de grandes infraestruturas informacionais - como data centers - depende de processos de licenciamento ambiental conduzidos pela FEPAM/SEMA, órgãos responsáveis por avaliar impactos e autorizar empreendimento potencialmente poluidores. No entanto, o próprio desenho institucional do licenciamento no estado, orientado por diretrizes de “agilidade” e “modernização”, tem sido mobilizado para acelerar projetos estratégicos, especialmente aqueles vinculados às chamadas “novas economias”.

O Portal de Licenciamento Ambiental do RS (FEPAM, 2024) explicita que empreendimentos de grande porte podem receber tratamento prioritário, o que, na prática, flexibiliza exigências e reduz o tempo de análise em áreas ambientalmente frágeis. Essa priorização institucional reforça a crítica de que o território é reorganizado segundo as necessidades do capital informacional, mesmo quando isso implica riscos socioambientais significativos.

A contradição torna-se ainda mais evidente quando observamos que Eldorado do Sul - município escolhido para sediar a “cidade de Data Centers” - foi uma das áreas mais devastadas pelas enchentes de 2024. O Plano Rio Grande, documento oficial de reconstrução pós-desastre, reconhece a vulnerabilidade hídrica e climática da região, mas simultaneamente promove diretrizes de desenvolvimento que favorecem a expansão de megaprojetos energéticos e digitais (Rio Grande do Sul, 2024c). A narrativa de “resiliência” e “reconstrução sustentável” presente no plano opera como justificativa para reconfigurar o território segundo interesses corporativos, deslocando o foco das populações atingidas para a atração de investimentos. Assim, a reconstrução pós-

enchentes converte-se em oportunidade para aprofundar a dependência tecnológica e energética, reforçando a lógica do colonialismo digital.

Além disso, a intensificação da demanda por energia e água - recursos já pressionados pela agricultura irrigada, pela produção de *commodities* e pela expansão de parques eólicos - coloca em evidência a disputa ambiental que atravessa o processo de plataformização. Data Centers exigem volumes significativos de água para resfriamento e consumo energético contínuo, o que pressiona ainda mais os ecossistemas já fragilizados (Crawford, 2025). A ausência de estudos públicos detalhados sobre o impacto hídrico e energético desses empreendimentos, somada à celeridade dos processos de licenciamento, evidencia uma assimetria entre o rigor aplicado a pequenos produtores rurais e comunidades tradicionais e a permissividade concedida a grandes corporações tecnológicas. Nesse sentido, o colonialismo digital não se expressa apenas na captura de dados, mas também na captura de recursos naturais essenciais à reprodução da vida.

Essas dinâmicas revelam que a política ambiental do estado, longe de atuar como barreira à expansão de megaprojetos, tem sido mobilizada como instrumento de viabilização territorial do capital informacional. A técnica (Santos, 2006), nesse contexto, opera como mediadora de uma nova forma de dominação espacial, na qual o meio ambiente é reconfigurado para sustentar infraestruturas digitais globais. A geografia crítica, ao articular técnica, natureza e poder, permite compreender que o colonialismo digital no Rio Grande do Sul não é apenas um fenômeno econômico ou tecnológico, mas um processo territorial, que redefine usos da terra, prioridades ambientais e formas de vida.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Por fim, essa nova fase do meio técnico-científico-informacional impõe à Geografia o desafio de pensar uma nova forma de soberania, não apenas territorial, mas também digital e informacional. Se o território continua sendo o fundamento da existência social, o controle dos dados se tornou mais uma nova fronteira. Reivindicar a soberania digital e dos dados, sobretudo no Sul Global, é reivindicar o direito de produzir e interpretar o espaço segundo as necessidades e experiências dos povos. Nesse projeto, a Geografia deve se colocar como ciência da emancipação, comprometida com a construção de um espaço técnico-científico-informacional voltado para a vida, a solidariedade e o bem comum.

Em síntese, a evolução das tecnologias emergentes não constitui apenas ferramentas científicas, mas expressões de um novo regime de poder e de um novo modo de acumulação. O papel da Geografia Crítica é denunciar a fetichização dos dados, revelar as relações sociais ocultas sob a aparência da neutralidade técnica e contribuir para a construção de uma ciência comprometida com a emancipação humana e com o uso social da tecnologia.

Ao propor a noção de Geografia das Plataformas, o estudo contribui para territorializar o debate sobre capitalismo digital no campo da geografia crítica, ela também possibilita constituir um horizonte epistemológico e político para construir alternativas a essas dinâmicas. Partindo de uma análise a qual o território é resultado de disputas e relações de poder, essa abordagem abre caminhos para compreender outras formas de produzir e organizar o espaço a partir das plataformas digitais. A geografia crítica se torna ainda atual, porque permite não apenas denunciar processos históricos de exploração e desigualdade, mas também identificar resistências e possibilidades de reapropriação técnica e territorial, contribuindo para imaginar futuros baseados na soberania e na pluralidade de modos de existência

A territorialização das plataformas digitais evidencia que a digitalização não implica desmaterialização, mas a intensificação da apropriação de recursos territoriais, recolocando a questão agrária no centro do debate sobre capitalismo digital. Sob o avanço de processos de espacialização de Data Centers, como no caso de Eldorado do Sul, evidencia-se a ausência de consulta pública e de dados transparentes sobre o consumo hídrico, o que reforça o apagamento institucional, dificultando que as comunidades compreendam os impactos concretos sobre seus modos de vida. Nesse cenário, o avanço do Data Center não apenas reorganiza o território, mas redefine prioridades: a terra e a água deixam de servir à reprodução da vida para atender à lógica extrativa de um futuro automatizado

REFERÊNCIAS

ACSELRAD, H. Vulnerabilidade social, conflitos ambientais e regulação urbana. **O Social em Questão**, Rio de Janeiro, v. 18, n. 33, p. 57–68, 2015.

ANDRADE, M. C. Territorialidades, desterritorialidades, novas territorialidades: os limites do poder nacional e do poder local. In: SANTOS, M.; SILVEIRA, M. L.; SOUSA, M. A. (org.). **Território: Globalização e Fragmentação**. São Paulo, Hucitec/Anpur, 1994. p. 213-220

AVELINO, R. S. **Colonialismo digital**: Tecnologias de Rastreamento Online e a Economia Informacional. São Paulo: Alameda, 2023.

BRASIL. Ministério de Minas e Energia. **Portaria sobre viabilidade energética para instalação de data centers**. 2024. Disponível em: <https://www.correiodopovo.com.br>. Acesso em: 7 mar. 2026.

CLAVAL, P. O território na transição da pós-modernidade. **Geographia**, Niterói, v. 1, n. 2, 1999.

COULDRY, N.; MEJIAS, U. A. "Data Colonialism: Rethinking Big Data's Relation to the Contemporary Subject". **Sage Journals**, September, 2018.

CRAWFORD, K. **Atlas da IA**: poder, política e os custos planetários da inteligência artificial. São Paulo: Edições Sesc São Paulo, 2025.

ELDORADO DO SUL. **Lei Municipal nº 5.949/2024**. Cria o Polo Tecnológico de Data Centers. 2024. Disponível em: <https://s3-sa-east-1.amazonaws.com/static.camaraeldorado.rs.gov.br/uploads/8786.pdf>. Acesso em: 7 mar. 2026.

ELLUL, J. **The technological system**. New York: Continuum, 1980.

FAUSTINO, D.; LIPPOLD, W. **Colonialismo digital**: por uma crítica hacker-fanoniana. 1. ed. São Paulo: Boitempo, 2023.

FEPAM. Fundação Estadual de Proteção Ambiental Henrique Luiz Roessler. **Licenciamento Ambiental**. Governo do Estado do Rio Grande do Sul, 2024. Disponível em: <https://fepam.rs.gov.br/licenciamento-ambiental>. Acesso em: 7 mar. 2026.

FERNANDES, B. M. Sobre a tipologia de territórios. In: SAQUET, M. A.; SPOSITO, E. S. **Território e territorialidades**: teorias, processos e conflitos. São Paulo: Expressão Popular, 2009. pp. 197-216.

FERREIRA, S. R. S. O que é (ou o que estamos chamando de) 'Colonialismo de Dados'? **PAULUS**: Revista de Comunicação da FAPCOM, v. 5, n. 10, 2021.

ERMANTRAUT, V. Localização de algoritmos de inteligência artificial da Microsoft no Brasil: reflexões, dataficação e colonialismo. In: SOUZA, J. S.; SILVEIRA, S. A. (org.). **Colonialismo de dados**: como opera a trincheira algorítmica na guerra neoliberal. São Paulo: Autonomia Literária, 2021. p. 169-186.

GOVERNO DO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL. **Governo detalha projeto de instalação de data center para representantes do poder público de Eldorado do Sul**. 2024. Disponível em: <https://www.estado.rs.gov.br>. Acesso em: 7 mar. 2026.

GRAIN. **Controle digital**: a entrada das Big Techs na produção de alimentos e na agricultura (e o que isso significa). 2021. Disponível em: <https://grain.org/en/article/6604-controle-digital-a-entrada-das-big-techs-na-producao-de-alimentos-e-na-agricultura-e-o-que-isso-significa>. Acesso em: 15 mar. 2023

GROHMANN, R.; SALVAGNI, J. R. **Trabalho por plataformas digitais**: do aprofundamento da precarização à busca por alternativas democráticas. São Paulo: Serviço Social do Comércio – Administração Regional no Estado de São Paulo, 2023. 183 p. (Coleção Democracia Digital).

HARVEY, D. **O enigma do capital e as crises do capitalismo**. São Paulo: Boitempo, 2011.

INTERCEPT BRASIL. Eldorado do Sul abre portas para projeto bilionário de data center. **The Intercept Brasil**, 23 jun. 2025. Disponível em: <https://www.intercept.com.br>. Acesso em: 12 fev. 2026.

KWET, M. Digital colonialism: US empire and the new imperialism in the Global South. **Race & Class**, v. 60, n. 4, p. 3-26, 2021.

LACOSTE, Y. **A geografia: Isso serve, em primeiro lugar, para fazer a guerra**. Tradução: Maria Cecília França. – Campinas, SP: Papirus, 1988.

NEVES, G. R. Territorialidade, desterritorialidade, novas territorialidades (algumas notas). SANTOS, Milton; SILVEIRA, Maria. Laura; SOUSA, Maria Adélia A. de. (org.). **Território**: Globalização e fragmentação. São Paulo: Hucitec; Anpur, 2002.

PREFEITURA MUNICIPAL DE ELDORADO DO SUL. **Eldorado do Sul assina Protocolo de Intenções junto à Scala Data Centers para construção da Scala AI City, com investimento inicial de R\$ 3 bilhões**. 2024. Disponível em: <https://www.eldorado.rs.gov.br>. Acesso em: 7 mar. 2026.

RAFFESTIN, C. **Por uma geografia do poder**. São Paulo: Ática, 1993

RIO GRANDE DO SUL. Governo do Estado. **Protocolo de intenções entre o Governo do RS e a Scala Data Centers**. 2024a. Disponível em: <https://www.estado.rs.gov.br>. Acesso em: 7 mar. 2026.

RIO GRANDE DO SUL. Governo do Estado. **Ato de sanção da lei do Polo de Data Centers**. 2024b. Disponível em: <https://www.estado.rs.gov.br>. Acesso em: 7 mar. 2026.

RIO GRANDE DO SUL. Secretaria de Planejamento. **Plano Rio Grande - Plano de Reconstrução Pós-Enchentes**. 2024c. Disponível em: <https://planoriogrande.rs.gov.br/inicial>. Acesso em: 7 mar. 2026.

RIO GRANDE DO SUL. Secretaria do Meio Ambiente e Infraestrutura. **Portal de Licenciamento Ambiental (SEMA/FEPAM)**. Disponível em: <http://www.licenciamentoambiental.rs.gov.br/>. Acesso em: 7 mar. 2026.

SANTOS, M. **Por uma outra globalização**: do pensamento único à consciência universal. Rio de Janeiro: Record, 2001.

SANTOS, M. **A Natureza do Espaço**: Técnica e Tempo. Razão e Emoção. São Paulo: Edusp, 2006.

SAQUET, M. A. Proposições para estudos territoriais. **GEOgraphia**, v. 8, n. 15, 2010.

SCALA DATA CENTERS. **Eldorado do Sul assina Protocolo de Intenções junto à Scala Data Centers para construção da Scala AI City, com investimento inicial de R\$ 3 bilhões.** 2024a. Disponível em: <https://scaladatacenters.com>. Acesso em: 7 mar. 2026.

SCALA DATA CENTERS. **Scala Data Centers e BNDES concluem segunda etapa do maior financiamento do banco no setor, totalizando R\$ 380 milhões até o momento.** 2024b. Disponível em: <https://scaladatacenters.com>. Acesso em: 7 mar. 2026.

SILVEIRA, S. A. da. A hipótese do colonialismo de dados e o neoliberalismo. *In*: CASSIANO, João Francisco; SOUZA, J. S.; SILVEIRA, S. A. (org.). **Colonialismo de dados: como opera a trincheira algorítmica na guerra neoliberal** – São Paulo, SP. Autonomia Literária, 2021. pp. 33-52.

TRICONTINENTAL. **Big Techs e os desafios atuais para a luta de classes.** Dossiê nº 46. Instituto Tricontinental de Pesquisa Social, 2021.

ZUBOFF, S. **A era do capitalismo de vigilância: a luta por um futuro humano na nova fronteira do poder.** 1. ed. Rio De Janeiro: Intrínseca, 2020. 800p.

Recebido: 17/06/2026

Aceito: 24/08/2026