

SOBERANIA ESDRÚXULA: A ESCOLHA POLÍTICA PELO LICENCIAMENTO AMBIENTAL SIMPLIFICADO DE DATACENTERS NO BRASIL

**GROTESQUE SOVEREIGNTY: THE POLITICAL CHOICE FOR SIMPLIFIED
ENVIRONMENTAL LICENSING OF DATACENTERS IN BRAZIL**

Ciências Sociais Aplicadas • 29/08/2026

REGISTRO DOI: [10.70773/revistatopicos/787941285](https://doi.org/10.70773/revistatopicos/787941285)

Eliane Beê Boldrini¹

Ramiro Heitor Cardoso Fabiano²

RESUMO

A expansão dos datacenters de inteligência artificial e computação em nuvem no Brasil tem sido acompanhada por um padrão reiterado de licenciamento ambiental simplificado, com dispensa de Estudo e Relatório de Impacto Ambiental (EIA/RIMA) e de audiências públicas. Este artigo investiga se essa simplificação decorre de lacuna normativa ou de escolha política deliberada. Com base em revisão bibliográfica e documental — incluindo laudos periciais do Ministério Público Federal, representações do Ministério Público de Contas de São Paulo, inquéritos civis do Pará, reportagens investigativas e artigos acadêmicos —, demonstra-se que o ordenamento jurídico (Lei nº 6.938/1981, Resolução CONAMA nº 511/2025 e princípio constitucional da precaução) já oferece fundamento suficiente para exigir EIA/RIMA. A simplificação, portanto, não é uma imposição legal, mas uma escolha administrativa alimentada por competição federativa, pressão de investidores e discurso geopolítico. As justificativas oficiais — soberania digital, geração de empregos e matriz energética limpa — são confrontadas com a realidade das Zonas de Processamento de Exportação (ZPEs), do déficit comercial em serviços de computação (US\$ 7,9 bilhões), da subestimação do consumo hídrico e da ausência de outorga de água. O artigo avança para desmontar o próprio conceito de soberania digital, demonstrando que a localização física de datacenters em território nacional não garante jurisdição exclusiva sobre os dados, e que a verdadeira soberania digital exige capacidades técnica, jurídica e econômica que o Brasil ainda não construiu. Conclui-se que a política brasileira reproduz um padrão de colonialismo digital, no qual o país fornece recursos naturais estratégicos em troca de contrapartidas insuficientes, caracterizando o que se denomina soberania esdrúxula: um discurso de potência que convive com uma prática de dependência e

entrega material.

Palavras-chave: Datacenters; Licenciamento Ambiental; Soberania Digital; Colonialismo Digital; Política Ambiental.

ABSTRACT

The expansion of artificial intelligence and cloud computing datacenters in Brazil has been accompanied by a recurring pattern of simplified environmental licensing, waiving the requirement for Environmental Impact Studies and Reports (EIA/RIMA) and public hearings. This article investigates whether this simplification results from a regulatory gap or a deliberate political choice. Based on a bibliographic and documentary review — including expert reports from the Federal Public Prosecutor's Office, representations from the São Paulo State Audit Court's Public Prosecutor's Office, civil inquiries from Pará, investigative journalism, and academic articles — it is demonstrated that the legal framework (Law No. 6.938/1981, CONAMA Resolution No. 511/2025, and the constitutional precautionary principle) already provides sufficient grounds to require EIA/RIMA. The simplification, therefore, is not a legal imposition but an administrative choice driven by federative competition, investor pressure, and geopolitical discourse. Official justifications — digital sovereignty, job creation, and a clean energy matrix — are confronted with the reality of Export Processing Zones (ZPEs), the trade deficit in computing services (US\$ 7.9 billion), the underestimation of water consumption, and the absence of water use grants. The article further deconstructs the very concept of digital sovereignty, demonstrating that the physical location of datacenters in national territory does not guarantee exclusive jurisdiction over data, and that true digital sovereignty requires technical, legal, and economic capacities that Brazil has not yet built. It is concluded that Brazilian policy reproduces a pattern of digital

colonialism, in which the country supplies strategic natural resources in exchange for insufficient counterparts, characterizing what we call grotesque sovereignty: a discourse of power that coexists with a practice of dependence and material subordination.

Keywords: Datacenters; Environmental Licensing; Digital Sovereignty; Digital Colonialism; Environmental Policy.

1. INTRODUÇÃO

A expansão da inteligência artificial e da computação em nuvem tem impulsionado, na última década, um movimento global de instalação de datacenters de grande porte. O Brasil, em razão de sua matriz energética majoritariamente renovável, clima favorável à refrigeração natural em algumas regiões e posição geográfica estratégica para cabos submarinos, foi alçado a destino prioritário por gigantes da tecnologia e por fundos de investimento internacionais.

Anunciam-se empreendimentos bilionários em municípios de diferentes estados – Ceará, São Paulo, Rio Grande do Sul, Minas Gerais, Paraná e Pará –, com promessas de emprego, modernização e soberania digital. Em meio a esse *boom*, no entanto, emerge uma controvérsia jurídica e ambiental que desafia os fundamentos do direito ambiental brasileiro: o licenciamento dessas estruturas tem sido conduzido por vias expeditas, com dispensa de estudos aprofundados e de participação social, exatamente quando seus impactos materiais – consumo hídrico massivo, demanda energética comparável à de cidades de médio porte, emissões térmicas e sonoras, pressão sobre aquíferos – exigiriam o mais rigoroso crivo da avaliação de impacto ambiental.

O problema que orienta este artigo pode ser formulado nos seguintes termos: a legislação de licenciamento ambiental no Brasil é falha, por lacuna normativa, no que tange aos datacenters, ou a simplificação do processo decorre de vontade política deliberada, na qual o Estado, em nome do incentivo econômico, opta por não incluir essas obras e operações no rol daquelas sujeitas ao Estudo e Relatório de Impacto Ambiental (EIA/RIMA) e à audiência pública?

A hipótese que sustentamos é que o problema não é primariamente normativo, mas político-decisório. Embora exista uma ausência de tipologia específica nas resoluções do CONAMA (Conselho Nacional de Meio Ambiente) – o que se convencionou chamar de “vazio normativo” –, esse vazio não impede o enquadramento dos datacenters como atividades potencialmente poluidoras, à luz da Lei nº 6.938/1981, que define poluição em termos amplos e fixa responsabilidade objetiva.

O que se observa, em vez disso, é um padrão deliberado de discricionariedade administrativa (margem de liberdade que a lei concede ao agente público) para classificar esses empreendimentos como de “baixo impacto”, combinado com estratégias de fracionamento do licenciamento, tudo sob forte pressão de governos estaduais e municipais que disputam a atração dos investimentos. Esse padrão configura, em termos analíticos, uma escolha política – e não uma fatalidade normativa –, que se revela na exclusão do Ministério do Meio Ambiente das negociações, na aprovação de leis municipais sob medida após desastres climáticos, e na recusa reiterada dos órgãos licenciadores em aplicar o princípio da precaução mesmo diante de recomendações expressas do CONAMA.

Para demonstrar essa tese, o artigo está organizado em quatro capítulos, além desta introdução e das considerações finais. Do ponto de vista metodológico, o artigo baseia-se em revisão bibliográfica e análise documental de fontes primárias — laudos do MPF, representações do MPC-SP, inquéritos civis do MPPA, legislação e reportagens investigativas. Essa escolha justifica-se pela novidade do tema no Brasil e pela opacidade dos órgãos licenciadores, que não disponibilizam dados sistematizados sobre os processos. Trata-se de uma escolha deliberada, que prioriza a atualidade e a relevância política da análise sem abrir mão do lastro documental.

No primeiro capítulo, apresentamos uma revisão empírica dos principais casos de datacenters em território nacional, a partir de fontes documentais – laudos periciais, representações ministeriais, inquéritos civis, reportagens investigativas e artigos acadêmicos –, descrevendo como os processos de licenciamento foram conduzidos e quais argumentos e evidências foram produzidos pelos órgãos de controle.

No segundo capítulo, analisamos o arcabouço legal e regulatório, confrontando a tese da lacuna normativa com a interpretação sistemática da Lei nº 6.938/1981 e da Resolução CONAMA nº 511/2025, que introduziu a justiça climática e o combate ao racismo ambiental como diretrizes vinculantes ao Sisnama (Sistema Nacional de Meio Ambiente).

No terceiro capítulo, discutimos a dimensão geopolítica e os limites do discurso da soberania digital, à luz das Zonas de Processamento de Exportação (ZPEs), do déficit em serviços de computação e da experiência comparada de nuvens soberanas.

No quarto capítulo, desmontamos o próprio conceito de soberania digital que fundamenta o discurso oficial, demonstrando que a localização física de datacenters em território nacional não garante jurisdição exclusiva sobre os dados, e que a verdadeira soberania digital exige capacidades técnica, jurídica e econômica que o Brasil ainda não construiu. Ao final, retomamos a hipótese à luz das evidências, indicando caminhos para a superação da atual disfuncionalidade regulatória.

2. A GEOGRAFIA DOS DATACENTERS E O LICENCIAMENTO AMBIENTAL NO BRASIL: UMA REVISÃO EMPÍRICA

2.1 O Mapa dos Grandes Empreendimentos e o Padrão do Licenciamento Simplificado

Até julho de 2026, ao menos seis grandes projetos de datacenters encontravam-se em diferentes estágios de implantação ou anúncio no Brasil, abrangendo cinco estados e envolvendo empresas como TikTok, Microsoft, Scala Data Centers, RT-One e outras. A seguir sintetizamos as principais características de cada um, com base nas fontes documentais levantadas:

Empreendimento	Localização	Capacidade anunciada	Consumo hídrico estimado	Instrumento de licenciamento adotado
Data Center Pecém (TikTok)	Caucaia/CE (ZPE)	300 MW	88 mil litros/dia	Relatório Ambiental Simplificado (RAS) – sem EIA/RIMA, sem outorga

Complexo Microsoft	Sumaré e Hortolândia/ SP	Não divulgado (grande porte)	3,24 milhões litros/dia (subestimado)	Fracionado em 10 atos isolados, cada um como atividade de baixo impacto
Scala AI City	Eldorado do Sul/RS	1.800 MW, com expansão projetada até 5.000 MW.	Equivalente a cidade de 30 mil hab	Lei municipal específica criou licenciamento autodeclaratório e simplificado
Scala	Uberlândia/ MG	Não divulgado	Não quantificado Em inquérito do MPF	Não quantificado Em inquérito do MPF
BELI	Próximo à subestação de alta tensão Miramar, em Belém (PA	7,5 MW (ampliável para 100 MW)	Alto consumo (não quantificado)	Nenhum estudo divulgado; licenciamento em curso sem consulta prévia
RT-One	Maringá/PR (ZPE)	400 MW (fase inicial 100 MW)	Captação subterrânea admitida (Aquífero Guarani) ³	Sem licenciamento identificado; empresa não respondeu ao MPF

Os casos analisados apresentam, com diferentes configurações, um traço recorrente: a adoção de ritos simplificados ou a fragmentação

do licenciamento, com o efeito de afastar a análise integrada própria do EIA/RIMA e a participação pública. A recorrência desse padrão permite aos autores questionar se a simplificação decorre apenas de lacuna normativa ou também de escolhas administrativas.

2.2. Os Mecanismos de Simplificação: Lacuna Normativa Ou Estratégia Administrativa?

Os defensores da tese da “lacuna normativa” argumentam que as Resoluções CONAMA nº 1/1986 e nº 237/1997 não tipificam os centros de processamento de dados, nem estabelecem parâmetros para seus vetores de impacto, o que obrigaria os órgãos licenciadores a enquadramentos por analogia, com elevada margem de subjetividade.

Essa posição é sustentada, por exemplo, no artigo de Moura e outros (2026), que cita o caso cearense como exemplo de lacuna “conveniente” – expressão que já denota um ceticismo quanto à neutralidade da omissão. A Associação Brasileira das Empresas de Software (ABES), em material veiculado pelo NIC.br, também aponta a inexistência de resolução específica do CONAMA como causa da heterogeneidade estadual, mas o faz para defender a atratividade do país, sem criticar a simplificação.

No entanto, como demonstra o artigo de Vanessa Ferrari (2026), a alegação de ausência de regras é, no mínimo, uma meia-verdade. A Lei nº 6.938/1981 define poluição como “a degradação da qualidade ambiental resultante de atividades que direta ou indiretamente prejudiquem a saúde, a segurança e o bem-estar da população” (art. 3º, III), e poluidor como “a pessoa física ou jurídica, de direito público ou privado, responsável, direta ou indiretamente, por atividade

causadora de degradação ambiental” (art. 3º, IV). O art. 14, §1º, fixa a responsabilidade objetiva.

Esse arcabouço é suficientemente amplo para abarcar os datacenters, cujos impactos – consumo intensivo de água e energia, emissão de calor, geração de resíduos eletroeletrônicos, interferência no clima local – configuram poluição em sentido jurídico. A tipologia específica, portanto, não é condição de aplicabilidade; é, sim, um facilitador que os órgãos ambientais escolhem não utilizar.

A representação do Ministério Público de Contas de São Paulo (MPC-SP) sobre o complexo da Microsoft em Sumaré e Hortolândia (2026) revela um segundo mecanismo, ainda mais contundente: o fracionamento artificial do licenciamento. Ao identificar dez processos independentes – supressão de vegetação, terraplanagem, intervenção em APP⁴, drenagem, movimentação de resíduos –, a Procuradora Élidea Graziane Pinto sustenta que, embora formalmente autônomos, esses atos são materialmente interdependentes e configuram, em tese, uma estratégia para esquivar-se do EIA/RIMA exigido pelo art. 225, §1º, inciso IV da Constituição.

O mesmo padrão de fracionamento foi detectado pelo laudo do Centro Nacional de Perícia do MPF sobre Caucaia (2025), que apontou a omissão dos impactos cumulativos e sinérgicos das estruturas associadas – linha de transmissão, subestação, geradores a diesel, tanques, sistema de resfriamento e estação de tratamento de esgoto.

Esses dois casos – o enquadramento como baixo impacto e o fracionamento – não são exceções, mas práticas recorrentes que

sugerem uma decisão administrativa consciente de não submeter os datacenters ao crivo do EIA/RIMA. Essa decisão é reforçada por políticas estaduais de atração de investimentos.

Em Minas Gerais, as deliberações estaduais e os desdobramentos da Lei Federal nº 15.190/2025 passaram a admitir interpretações que podem favorecer o enquadramento de datacenters em procedimentos de licenciamento simplificado, sem afastar formalmente o arcabouço normativo federal estabelecido pelo CONAMA; em Eldorado do Sul (RS), a Lei Municipal nº 5.949/2024 ampliou o perímetro urbano e criou novo Polo Tecnológico de Datacenters para sua implantação, estabelecendo, entre outras disposições, condições específicas para esses empreendimentos (ELDORADO DO SUL, 2024). Essa alteração legislativa ocorreu poucos meses após as enchentes históricas que atingiram o Estado e, segundo Moura et al. (2026), permitiu o enquadramento autodeclaratório, sem ampla consulta à população e sem estudos prévios de impacto. O artigo de Paulo Henrique Dias Borges (2026) quantifica esse risco: um datacenter de médio porte consome de 3 a 5 milhões de litros de água por dia, equivalente ao abastecimento de uma cidade de 30 mil habitantes, frequentemente em regiões de vulnerabilidade hídrica.

2.3. A Atuação do Ministério Público: Recomendações, Inquéritos e o Peso da Prova Técnica

As fontes mais robustas do levantamento são aquelas produzidas pelo Ministério Público, em razão de seu caráter técnico e institucionalmente independente. O Laudo do Centro Nacional de Perícia do MPF (2025) é a peça mais contundente: após análise

detalhada, conclui que o licenciamento do datacenter do TikTok em Caucaia é “tecnicamente inadequado, insuficiente e inadmissível”.

Registra que a potência instalada de 300 MW supera o consumo de 99% dos municípios brasileiros, e que o uso diário de 88 mil litros de água, somado à ausência de outorga, afronta os princípios da prevenção e da precaução. A perícia recomenda, em substância, a realização de EIA/RIMA, audiências públicas e consulta prévia às comunidades indígenas (remetendo à FUNAI⁵). Esse laudo fundamentou a Recomendação Conjunta MPF/DPU nº 26/2026, que, embora não vinculante, pressiona os órgãos licenciadores a reverem seus atos.

Em São Paulo, o MPC-SP não apenas denunciou o fracionamento, mas também trouxe um dado novo: o Cepagri-Unicamp apurou que a temperatura de 29,4°C, usada pela Microsoft como parâmetro para operação das torres evaporativas, foi superada em 44,48% dos dias nos últimos 30 anos – e não nos 10% alegados pela empresa. Isso resultou em um consumo de 3,24 milhões de litros diários, muito superior ao declarado. A representação qualifica essa subestimação como déficit atuarial ambiental, categoria inovadora que compara o descaso com a escolha de barragens de alteamento a montante, que resultaram nas tragédias de Mariana e Brumadinho.

No Pará, o inquérito civil da Promotoria de Barcarena (2026) introduz a dimensão territorial e comunitária. O datacenter BEL1, em área portuária de Belém, está a apenas 4,5 km das Ilhas das Onças e Arapiranga, territórios de comunidades tradicionais. O promotor Márcio Silva Maués de Faria destaca a ausência de consulta prévia e cita estudos internacionais que apontam ilhas de calor com elevação de até 9°C num raio de 10 km – efeitos que, somados à poluição

sonora contínua, comprometem o modo de vida ribeirinho. A instauração do inquérito civil é, em si, um reconhecimento da legalidade duvidosa do procedimento.

Por fim, a reportagem investigativa de Menezes (2026) documenta o caso Maringá/Uberlândia, com a RT-One, e revela dois agravantes: (i) a empresa admitiu a captação de água subterrânea do Aquífero Guarani, um dos maiores aquíferos do mundo, de recarga extremamente lenta; (ii) há indícios documentados na imprensa de irregularidades na condução dos negócios da empresa com o poder público, o que evidencia a fragilidade dos mecanismos de verificação de idoneidade dos empreendedores por parte do Estado.

2.4. O Papel do CONAMA e a Contradição das Resoluções Recentes

Em dezembro de 2025, o CONAMA aprovou a Resolução nº 511, que define princípios de justiça climática e combate ao racismo ambiental como diretrizes vinculantes para todo o Sisnama. A resolução estabelece que a prioridade dos recursos hídricos em situações de escassez é o consumo humano (art. 3º) e que os órgãos licenciadores devem observar a consulta prévia e informada (Convenção 169 da OIT⁶). Essa norma é clara e obriga órgãos como SEMACE⁷, CETESB⁸ e IAT⁹ a aplicarem esses critérios nos licenciamentos de datacenters. No entanto, ela tem sido sistematicamente desconsiderada, como atestam os casos acima.

Em junho de 2026, diante da inércia dos órgãos licenciadores, o CONAMA aprovou a Moção nº 147, na qual manifesta “profunda preocupação” com políticas de atração que priorizam aspectos econômicos em detrimento de salvaguardas socioambientais, e

recomenda que, na ausência de diretrizes específicas, os órgãos se abstenham de aplicar ritos simplificados, adotem abordagem precaucionária e suspendam ou revisem licenciamentos em curso.

A Moção não tem caráter vinculante, mas, como nota o relatório de pesquisa, “a partir de 10 de junho de 2026, nenhum órgão licenciador pode alegar desconhecimento da recomendação”¹⁰. A persistência dos procedimentos simplificados após essa data evidencia, mais uma vez, a vontade política de não obstaculizar os investimentos, em detrimento do comando legal e técnico.

2.5. Síntese

A revisão empírica dos casos e da atuação dos órgãos de controle permite afirmar que a simplificação do licenciamento de datacenters não decorre de uma lacuna normativa insuperável, mas de uma escolha administrativa reiterada, que se manifesta por três vias principais:

- a. o enquadramento dos empreendimentos como atividades de baixo impacto, apesar da evidência contrária;
- b. o fracionamento artificial do licenciamento para evitar a avaliação integrada;
- c. a aprovação de legislações estaduais e municipais sob medida, muitas vezes em contextos de fragilidade pós-desastre.

Essa escolha é alimentada por uma competição federativa por investimentos, na qual o discurso da soberania digital e da geração de empregos é invocado para justificar a flexibilização, sem que as contrapartidas sejam devidamente exigidas.

Os órgãos do Ministério Público, especialmente o MPF, o MPC-SP e o MPPA, produziram provas técnicas robustas que desmentem a tese da irrelevância ambiental dos datacenters. O CONAMA, por sua vez, já emitiu orientações claras no sentido da precaução e da justiça climática.

A desconsideração dessas evidências e recomendações pelos órgãos licenciadores configura, em última análise, um desvio de finalidade na aplicação da discricionariedade administrativa – não um problema de falta de lei, mas de vontade política de não aplicá-la.

3. O ARCABOUÇO NORMATIVO E A (DES)CONSTRUÇÃO DA TESE DO VAZIO REGULATÓRIO

Se o capítulo anterior demonstrou, pelo exame dos casos concretos e da atuação dos órgãos de controle, que a simplificação do licenciamento decorre menos de uma impossibilidade legal do que de uma escolha administrativa recorrente, cumpre agora investigar, em profundidade, a estrutura do ordenamento jurídico ambiental brasileiro. A pergunta que orienta esta seção é direta: o direito positivo oferece, ou não, fundamento para exigir EIA/RIMA e audiência pública para datacenters? A resposta, como se verá, é afirmativa em vários níveis, e a persistente invocação da “lacuna normativa” revela-se, no plano hermenêutico, um artifício para justificar o que é, em essência, uma política deliberada de desregulação.

3.1. A Lei Nº 6.938/1981 e a Tipicidade Aberta da Poluição: O Poluidor Algorítmico

O ponto de partida da análise é a Lei nº 6.938/1981, que institui a Política Nacional do Meio Ambiente. Seu artigo 3º define poluição

como “a degradação da qualidade ambiental resultante de atividades que direta ou indiretamente:

- a. prejudiquem a saúde, a segurança e o bem-estar da população;
- b. criem condições adversas às atividades sociais e econômicas;
- c. afetem desfavoravelmente a biota;
- d. afetem as condições estéticas ou sanitárias do meio ambiente;
- e. lancem matérias ou energia em desacordo com os padrões ambientais estabelecidos”.

O inciso IV, por sua vez, define poluidor como “a pessoa física ou jurídica, de direito público ou privado, responsável, direta ou indiretamente, por atividade causadora de degradação ambiental”.

Como observa Vanessa Ferrari (2026), a alegação de ausência de regras é uma meia-verdade. A lei não opera com tipologias fechadas; opera com conceitos jurídicos indeterminados que abarcam qualquer atividade que produza os efeitos ali descritos.

Um datacenter de 300 MW, como o de Caucaia, que consome água em quantidade equivalente ao abastecimento de uma cidade de porte médio e demanda energia superior a 99% dos municípios brasileiros, enquadra-se sem esforço nos incisos “a”, “b” e “c” do dispositivo.

A poluição digital, na expressão da autora, não se distingue da poluição industrial clássica em sua materialidade: ambas extraem

recursos do território, emitem rejeitos (calor, ruído, gases de efeito estufa) e afetam populações do entorno.

O art. 14, §1º, da mesma lei fixa a responsabilidade objetiva do poluidor, independentemente de culpa, pelo dever de indenizar ou reparar os danos causados. Se a atividade é potencial ou efetivamente poluidora, aplica-se o regime.

O que se observa nos licenciamentos analisados é exatamente a inversão desse pressuposto: os órgãos ambientais, ao classificarem os datacenters como “construção civil de baixo impacto”, operam como se a atividade fosse inócua, desconsiderando a evidência técnica produzida pelas perícias.

Ferrari propõe a categoria do poluidor algorítmico – aquele cuja atividade-fim é a computação em larga escala, mas cujos meios produzem degradação ambiental equivalente à de uma siderúrgica. Essa figura não é uma criação sem lastro – uma invenção do nada –, mas sim o enquadramento legítimo de uma atividade real no conceito de poluição que a Lei nº 6.938/1981 já estabelece.

Assim como a definição de “veículo” alcança novos meios de transporte sem precisar nomeá-los um a um, o conceito legal de poluição alcança os datacenters ainda que as resoluções do CONAMA não os mencionem expressamente. A ausência de tipificação específica, portanto, não equivale à ausência de dever: a lei já é suficientemente ampla; o que falta é aplicá-la.

3.2. A Resolução CONAMA Nº 511/2025: Justiça Climática Como Norma Obrigatória

Se a Lei 6.938/1981 oferece a base conceitual ampla, a Resolução CONAMA nº 511, de 19 de dezembro de 2025, oferece a diretriz específica e vinculante para o licenciamento, na perspectiva da justiça social e climática. Trata-se da primeira norma federal a definir princípios de justiça climática e combate ao racismo ambiental como diretrizes obrigatórias para todos os entes do Sisnama – o que inclui SEMACE, CETESB, IAT e órgãos municipais de meio ambiente.

O artigo 1º da Resolução define racismo ambiental como “a discriminação institucionalizada envolvendo políticas, impactos ou diretrizes ambientais e climáticas que afetam ou prejudicam, da ação ou por omissão, comunidades com base em raça ou cor, alcançando povos indígenas e comunidades tradicionais”. O artigo 3º, entre suas diretrizes, determina o combate ao racismo ambiental no licenciamento, a consulta prévia, livre e informada às comunidades (nos termos da Convenção nº 169 da OIT) e, em situações de escassez hídrica, a priorização dos recursos hídricos para o consumo humano.

Essa Resolução é anterior à maioria dos casos analisados – foi publicada em 23 de dezembro de 2025 – e, portanto, já era aplicável aos licenciamentos da Microsoft (Sumaré/Hortolândia), do BELI (Belém), da RT-One (Maringá) e da Scala (Eldorado do Sul), todos iniciados ou conduzidos em 2026. A desconsideração de seus comandos pelos órgãos licenciadores não configura mais uma “lacuna regulatória”, mas sim uma violação direta de norma ambiental em vigor.

Registre-se, para fins de robustez argumentativa, que há questionamentos quanto à constitucionalidade da Resolução, fundados em suposto vício de competência e na criação de

conceitos jurídicos (racismo ambiental, justiça climática) sem lei em sentido estrito. Ainda que tais ações sejam propostas e acolhidas pelo Judiciário, enquanto a Resolução não for suspensa por decisão judicial, sua força normativa é plena. Nenhum órgão licenciador pode, por convicção política ou econômica, deixar de aplicá-la, sob pena de incorrer em improbidade administrativa.

3.3. A Lei Nº 15.190/2025 (Nova LGLA): Entre a Modernização e o Agravamento da Discricionariedade

Em 2025, o Congresso Nacional aprovou a nova Lei Geral do Licenciamento Ambiental (Lei nº 15.190/2025), que substituiu o arcabouço anterior e introduziu figuras como a licença por adesão e compromisso e a licença ambiental especial. O impacto dessa lei sobre os datacenters é ambivalente e foi analisado de forma divergente pelas fontes.

Vanessa Ferrari (2026) adverte que a nova lei, ao ampliar as hipóteses de licenciamento simplificado e autodeclaratório, tende a facilitar ainda mais o ingresso desses empreendimentos, especialmente porque a definição de “baixo impacto” permaneceu genérica, deixando ao órgão ambiental a decisão discricionária. Para a autora, a lei representa um retrocesso na medida em que torna mais confortável a posição daqueles que defendem a desregulação.

Por outro lado, o próprio Ministério Público de Contas de São Paulo, em sua representação, invoca a Lei nº 15.190/2025 como fundamento de exigência, interpretando-a como um marco que, ao mesmo tempo em que simplifica, estabelece parâmetros objetivos – como os índices de eficiência hídrica (WUE)¹¹ e energética (PUE)¹² – que os empreendimentos devem comprovar. O MPC-SP sustenta que,

independentemente do rito escolhido, a nova lei não afasta o dever de análise técnica aprofundada quando os impactos são significativos, nem autoriza o fracionamento para burlar a avaliação integrada.

O que se extrai dessa divergência interpretativa é que a nova lei, longe de resolver a controvérsia, concentra ainda mais poder nos órgãos licenciadores. Ela não elimina a necessidade do EIA/RIMA para atividades efetivamente poluidoras; ela apenas oferece atalhos que os gestores podem utilizar, mas não devem utilizar quando o caso concreto assim exigir. A escolha entre o rito simplificado e o EIA/RIMA permanece, portanto, política e administrativa, não legal.

3.4. A Constituição, o Princípio da Precaução e o Dever de Outorga de Água

Além da legislação infraconstitucional, o art. 225 da Constituição Federal impõe ao Poder Público e à coletividade o dever de defender e preservar o meio ambiente para as presentes e futuras gerações. Seu §1º, inciso IV, exige a realização de EIA/RIMA para “obra ou atividade causadora de significativa degradação do meio ambiente”. O adjetivo “significativa” é o ponto nevrálgico.

O laudo do MPF sobre Caucaia (2025) e a representação do MPC-SP sobre Sumaré (2026) demonstram que os impactos são, sim, significativos: consumo hídrico equivalente a cidades de 15 a 30 mil habitantes, demanda elétrica que sobrecarrega subestações, emissão de calor que altera microclimas em raio de até 10 km. A significância do impacto é atestada não por opinião, mas por perícia técnica independente. Nesse contexto, a dispensa do EIA/RIMA viola o comando constitucional.

O princípio da precaução, que informa todo o direito ambiental, opera como diretriz de ação diante da incerteza científica: na dúvida sobre a extensão do dano, deve-se adotar a medida mais protetiva. Os licenciamentos analisados inverteram essa lógica: diante da ausência de estudos integrados, os órgãos optaram pela via mais permissiva, que é a simplificada. Isso não é precaução; é risco calculado com o meio ambiente e com as populações vulneráveis.

Por fim, a Lei nº 9.433/1997 (Política Nacional de Recursos Hídricos) estabelece que a água é bem público de domínio da União ou dos Estados e que seu uso depende de outorga do poder público, com prioridade ao consumo humano e à dessedentação de animais. O laudo do MPF consignou que a licença de instalação do TikTok em Caucaia foi concedida sem outorga de uso da água, o que, isoladamente, já tornaria o licenciamento nulo de pleno direito por ausência de condição essencial. A outorga não é um detalhe burocrático; é o instrumento que assegura que a captação não comprometerá os usos múltiplos da bacia hidrográfica.

3.5. O Que a Lei Exige, o Que os Órgãos Fazem e o Que os Tribunais Podem Decidir

Da análise dos dispositivos legais e regulatórios, é possível extrair três conclusões jurídicas:

1. Não há lacuna normativa que justifique a dispensa do EIA/RIMA. A Lei 6.938/1981 define poluição de forma ampla e abarcante; a Constituição exige EIA/RIMA para atividades de significativa degradação; os datacenters de grande porte, pelos dados empíricos disponíveis, enquadram-se em ambas

as normas. A ausência de tipificação específica é irrelevante, pois as listas do CONAMA são exemplificativas.

2. A Resolução CONAMA nº 511/2025 é norma imperativa e foi violada. Ela exige justiça climática, consulta prévia, combate ao racismo ambiental e priorização do consumo humano da água. Os licenciamentos de 2026 ignoraram essas diretrizes, o que enseja a nulidade dos atos administrativos por ilegalidade.

3. A outorga de água é pré-requisito inafastável, nos termos da Lei 9.433/1997. Sua ausência vicia o licenciamento de forma insanável, independentemente do rito adotado.

A pergunta que permanece, e que será enfrentada no capítulo seguinte, é: por que os órgãos licenciadores insistem em não aplicar a lei? A resposta, como já antecipamos, aponta para a dimensão geopolítica e econômica da atração de investimentos, na qual a soberania digital é invocada como escudo para a flexibilização ambiental. Mas, juridicamente, não há dúvida: a lei já oferece todos os instrumentos para exigir EIA/RIMA, audiência pública e outorga de água. O problema está na sua não aplicação por escolha administrativa, e não na sua inexistência.

4. A RETÓRICA DA SOBERANIA E A ARITMÉTICA DO INVESTIMENTO: JUSTIFICATIVAS GOVERNAMENTAIS E A REALIDADE DOS FATOS

A análise dos dois capítulos anteriores demonstrou, por um lado, a existência de um padrão recorrente de simplificação do licenciamento ambiental de datacenters no Brasil, e, por outro, que esse padrão não decorre de uma lacuna normativa intransponível, mas de escolhas administrativas deliberadas. Resta examinar, agora,

o que motiva tais escolhas: o conjunto de justificativas apresentado pelos poderes Executivo e Legislativo para atrair esses empreendimentos, e o contraste entre essas justificativas e a realidade documentada pelas fontes empíricas.

Este capítulo confronta o discurso oficial – ancorado nos pilares da soberania digital, da geração de emprego e da vantagem comparativa da matriz energética limpa – com os dados objetivos produzidos por órgãos de controle, pela imprensa investigativa e pela academia. O que se revela é um fosso profundo entre a retórica e a prática, no qual o Brasil entrega recursos naturais estratégicos e renúncia fiscal em troca de contrapartidas que, quando existentes, são manifestamente insuficientes para justificar os custos socioambientais assumidos.

4.1. O Discurso da Soberania Digital: Entre a Estratégia e a Retórica

Alice Castelani de Oliveira (2021), ao investigar o conceito de soberania nos documentos de Defesa do Brasil entre 1996 e 2020, identifica um padrão de mimetismo e ambivalência: o Estado brasileiro enuncia soberania no vocabulário da potência, invocando jurisdição sobre dados e infraestrutura crítica, enquanto a prática revela uma entrega do substrato material a terceiros. É o que se poderia chamar de soberania esdrúxula – um discurso de autonomia que convive com uma prática de dependência.

Essa ambivalência é explicitamente criticada pela organização ARTICLE 19¹³, que, em documento sobre a política brasileira de datacenters, afirma que a retórica da soberania digital “produz mais confusão do que clareza”. A organização questiona a ênfase

governamental na localização física dos dados em detrimento de modelos regulatórios que enfrentem os danos ambientais e sociais decorrentes da expansão dessa infraestrutura. Em outras palavras: de que adianta ter os dados em território nacional se a instalação que os abriga consome recursos hídricos estratégicos, emite calor que altera o microclima de comunidades tradicionais e opera com equipamentos importados e capitais que retornam ao exterior.

4.2. Os Números da Dependência: Déficit Comercial e Processamento Externo

O dado mais objetivo a embasar o discurso da soberania digital – e, ao mesmo tempo, a revelar sua fragilidade – é o déficit na balança comercial de serviços de computação e informação. Esse déficit quintuplicou em dez anos, passando de US\$ 1,5 bilhão em 2016 para US\$ 7,9 bilhões em 2025.¹⁴ É um número expressivo, que indica uma dependência real e crescente de infraestrutura digital estrangeira.

O governo argumenta que a instalação de datacenters no país reverterá esse quadro, reduzindo a importação de serviços de computação e gerando divisas. No entanto, essa lógica esbarra em um mecanismo institucional que a contradiz: as Zonas de Processamento de Exportação (ZPEs) . Dois dos principais casos analisados – o datacenter do TikTok em Caucaia (CE) e o da RT-One em Maringá (PR) – instalam-se exatamente em ZPEs, onde as empresas gozam de regime aduaneiro especial e isenção tributária desde que produzam bens destinados à exportação.

A reportagem investigativa de Luiz Fernando Menezes (2026) expõe a aritmética dessa contradição: nas ZPEs, a produção não se destina ao município nem ao país; dos investimentos anunciados, estima-se

que cerca de 60% sejam despendidos com equipamentos majoritariamente importados; o Estado renuncia a tributos por meio do regime especial; parcela majoritária do capital retorna ao exterior como pagamento de equipamento importado; e permanecem no território o consumo hídrico, a demanda elétrica e o passivo ambiental. O dirigente de uma das companhias declarou, com franqueza, que “a energia é commodity de valor extremo” – uma commodity que o Brasil exporta, ainda que imaterialmente, na forma de eletricidade consumida por estruturas que geram serviços para o exterior.

A esse quadro soma-se a exigência, prevista originalmente na MP nº 1.318/2025 e reproduzida no PL nº 278/2026, de que apenas 10% da capacidade instalada seja reservada ao mercado interno. O dado é eloquente: o próprio legislador reconheceu que a instalação em solo nacional não assegura, por si só, benefício nacional, tendo sido necessário criar obrigação expressa para que ao menos uma fração mínima da capacidade sirva ao país que hospeda a infraestrutura.

4.3. A Promessa de Emprego e o Investimento Que Não Fica

A geração de empregos é a segunda grande justificativa pública para a concessão de benefícios fiscais. Os números anunciados são, por vezes, espetaculares: a RT-One prometeu de 20 a 30 postos por megawatt, cifra muito superior à média observada no setor, enquanto outra empresa prometeu 500 empregos após a instalação.

A reportagem de Menezes (2026), no entanto, relativiza essas promessas. Os empregos gerados por datacenters são, em sua maioria, temporários (na fase de construção) ou de alta qualificação (na operação), o que limita seu impacto em economias locais com

baixa escolaridade média. Além disso, a promessa de emprego permanente frequentemente não se materializa na proporção anunciada – e, quando se materializa, os postos são ocupados por mão de obra trazida de outros centros, e não pela comunidade local.

O economista Charles Schramm, da FGV Projetos, estima que um datacenter de 100 MW possa gerar 12,5 mil empregos diretos e indiretos e movimentar US\$ 1,5 bilhão no PIB. Trata-se de um impacto relevante, mas que precisa ser ponderado pelo custo de oportunidade: a mesma energia e água poderiam ser destinadas a atividades com maior efeito multiplicador local, como indústria de transformação ou agricultura irrigada, especialmente em regiões semiáridas como o Ceará.

4.4. A Matriz Energética Limpa: Vantagem Comparativa Ou Isca para o Extrativismo?

O terceiro pilar do discurso governamental é a matriz energética brasileira, majoritariamente renovável. O ministro Alexandre Silveira destacou que o Brasil “tem uma das matrizes elétricas mais limpas do mundo e ampla disponibilidade de renováveis, em torno de 90%”(Brasil, 2026) .O governo federal argumenta que essa característica torna o país naturalmente atraente para datacenters, que são grandes consumidores de energia e buscam reduzir sua pegada de carbono.

Esse argumento, embora factualmente correto, oculta uma dimensão crítica: a vulnerabilidade hídrica do Nordeste, região que concentra boa parte dos empreendimentos anunciados (Caucaia e Pecém). Como observa Vanessa Ferrari (2026), o Brasil pode ter resolvido a conta do carbono, mas não resolveu a conta da água. O

paradoxo hidrodigital – energia limpa em regiões de escassez hídrica – é a contradição central que o discurso governamental insiste em não enfrentar.

A Resolução CONAMA nº 511/2025 já estabelece a priorização dos recursos hídricos para consumo humano em situações de escassez. No entanto, os licenciamentos analisados ignoraram essa diretriz: o laudo do MPF sobre Caucaia (2025) registrou que a licença de instalação foi concedida sem outorga de uso da água, e a representação do MPC-SP sobre Sumaré (2026) documentou a subestimação do consumo hídrico em 44,48% dos dias do ano, com base em dados do Cepagri-Unicamp.

4.5. As Contrapartidas: O Que o Brasil Realmente Ganha?

O REDATA, instituído pela MP nº 1.318/2025 e em tramitação como PL 278/2026, estabelece algumas contrapartidas para as empresas beneficiadas:

- Energia 100% renovável ou limpa e baixo consumo de água;
- Aplicação de 2% dos investimentos em projetos de pesquisa e desenvolvimento no país;
- Reserva de 10% da nova capacidade para uso no mercado interno;
- Estímulo à desconcentração regional, com redução de contrapartidas para investimentos no Norte, Nordeste e Centro-Oeste.

A rigor, são exigências modestas. O percentual de 2% para P&D é baixo se comparado a outros regimes especiais, e a reserva de 10% da capacidade ao mercado interno – como já assinalado – é um reconhecimento explícito de que, sem ela, os benefícios permaneceriam no exterior.

A ARTICLE 19 critica duramente esse desenho, apontando que a política brasileira “dá menos ênfase à localização de dados e, em vez disso, prioriza modelos regulatórios que enfrentem a concentração de mercado e os riscos decorrentes de dependências técnicas”. O Idec, o IP.rec e o Lapin, em posicionamento conjunto sobre a MP, questionaram os impactos socioambientais dessas infraestruturas de grande escala¹⁵ (Article 19, 2026).

O conceito de colonialismo digital emerge com força nesse debate. Especialistas reunidos na 78ª Reunião Anual da SBPC (2026) nomearam expressamente o risco de colonialismo digital, caracterizado pela oferta de energia, água e território a corporações multinacionais mediante contrapartidas limitadas. A Sociedade Brasileira de Computação, em nota conjunta com a ABC e a SBPC, foi ainda mais incisiva: trata-se de “um modelo de colonialismo digital, que reproduz dependência tecnológica e compromete a capacidade do país de inovar, regular e proteger seus próprios cidadãos”¹⁷ (**Título do Manifesto/Nota:** “SBPC, ABC e SBC defendem soberania digital e energética no Brasil, 2025).

4.6. A Ausência de Transparência e o Custo do Desconhecido

Um aspecto frequentemente negligenciado, mas central para a compreensão do fenômeno, é a falta de transparência na formulação da política. O Intercept Brasil revelou que o ministro

Fernando Haddad apresentou a política de incentivos a investidores no Vale do Silício antes mesmo de sua oficialização no Brasil, e que os ministérios envolvidos não apresentaram cálculos de custo-benefício que justificassem o pacote de benefícios. A previsão de R\$ 2 trilhões em investimentos na próxima década não foi acompanhada de estudo que a fundamentasse.

O Idec solicitou acesso à minuta da política nacional de data centers; o governo negou o acesso, alegando tratar-se de documento preparatório. Essa opacidade contrasta com a magnitude da renúncia fiscal envolvida: a estimativa do governo é de uma isenção de R\$ 5,2 bilhões apenas em 2026.

4.7. Síntese

O confronto entre as justificativas governamentais e a realidade documentada revela um quadro de discrepância sistemática:

Justificativa governamental	Realidade documentada
Soberania digital: trazer dados para o Brasil	60% dos dados já processados no exterior ¹⁷ ; ZPEs exportam serviço; apenas 10% da capacidade reservada ao mercado interno.
Geração de empregos e desenvolvimento	Empregos temporários ou de alta qualificação; promessas não verificadas
Matriz energética limpa	Paradoxo hidrodigital: energia renovável em regiões de escassez hídrica; ausência de outorga de água. Empregos temporários ou de alta qualificação; promessas não verificadas; custo de oportunidade da energia e água.

Contrapartidas (2% P&D, 10% mercado interno).	Percentuais mínimos; reconhecimento implícito de que, sem eles, o benefício não seria nacional.
Atração de investimentos (R\$ 2 trilhões)	Ausência de estudos de custo-benefício; falta de transparência na formulação da política.

A categoria analítica que melhor sintetiza essa discrepância é a do colonialismo digital, na qual o Sul Global fornece recursos naturais – energia, água, território – para sustentar a infraestrutura tecnológica das grandes corporações do Norte Global¹⁸, arcando com os custos socioambientais enquanto os benefícios econômicos permanecem, em grande medida, no exterior.

A articulação entre o discurso de urgência econômica, a busca por licenças rápidas nos estados e a omissão de dados ambientais demonstra que a infraestrutura física da Inteligência Artificial no Brasil avança mediante a desidratação das funções de fiscalização do Estado. É esse panorama fático — marcado pelo uso da ideia de soberania para cancelar o desmonte das proteções públicas — que fundamenta a densificação teórica e jurídica a ser desenvolvida no capítulo seguinte.

Nesse cenário, emerge o que se pode denominar preliminarmente como uma 'soberania esdrúxula': a apropriação do discurso de autonomia tecnológica nacional para justificar a renúncia à soberania ecossistêmica e regulatória. Sob a premissa de que o país precisa sediar o processamento de dados a qualquer custo ambiental, o Estado flexibiliza suas próprias salvaguardas constitucionais em nome de uma inserção subordinada na cadeia global de valor da Inteligência Artificial.

5. A SOBERANIA ESDRÚXULA: DISCURSO, JURISDIÇÃO E DEPENDÊNCIA

5.1. O Discurso da Soberania Digital: Promessas de Autonomia

O conceito de soberania digital tornou-se o principal argumento do governo federal para justificar a política de atração de *datacenters*, sob a premissa de que processar cerca de 60% dos dados no exterior compromete a segurança e a autonomia tecnológica do país. Essa posição foi sintetizada pelo ministro de Minas e Energia, Alexandre Silveira, ao afirmar que a expansão da infraestrutura digital é uma "pauta estratégica para a soberania nacional e para o posicionamento geopolítico brasileiro, diante da corrida global por inteligência artificial e processamento de dados em larga escala".

O senador Vanderlan Cardoso, relator do PL 3.018/2024, ecoou o mesmo argumento ao defender o "fortalecimento da infraestrutura nacional para ampliar a soberania digital do país". O Projeto de Lei 278/2026, que institui o REDATA¹⁹, justifica-se pela necessidade de "incremento da competitividade econômica, fortalecimento da liderança tecnológica e consolidação da soberania digital brasileira".

O discurso da soberania digital, nesse contexto, opera como ideologia de legitimação: ele permite que o Estado brasileiro se apresente como agente estratégico no cenário geopolítico, enquanto a prática concreta entrega o substrato material da soberania – a água, a energia, o território – a terceiros, mediante contrapartidas que não compensam os custos assumidos. É essa contradição – entre o discurso da potência e a prática da dependência – que o conceito de soberania esdrúxula captura: um

Estado que fala como soberano, mas age como fornecedor de matéria-prima para a economia digital global.

5.2. Os Limites da Jurisdição Territorial: O Que Significa Ter Dados no Brasil?

O pressuposto tácito do discurso governamental é que a localização física do datacenter em solo brasileiro garante plena jurisdição sobre os dados ali armazenados. Esse pressuposto, embora parcialmente verdadeiro, é apenas uma face de uma realidade mais complexa.

O princípio da territorialidade. A localização física é, sim, um elemento central para a jurisdição. O princípio da territorialidade – um dos fundamentos da soberania estatal – permite a aplicação da lei brasileira aos dados armazenados em território nacional. O Marco Civil da Internet (Lei nº 12.965/2014) estabelece que as operações de coleta, armazenamento e tratamento de dados realizadas em território nacional devem respeitar a legislação brasileira, independentemente da sede da empresa. A Lei Geral de Proteção de Dados (LGPD) também se aplica a qualquer operação de tratamento de dados realizada no Brasil. Ter os dados fisicamente no país torna mais direta a possibilidade de autoridades judiciais brasileiras ordenarem o acesso a esses dados para investigações, sem depender, em tese, de complexos mecanismos de cooperação internacional.

Jurisdição concorrente, não exclusiva. O problema é que, no direito internacional, a jurisdição sobre dados geralmente é concorrente, e não exclusiva. Mais de um país pode ter uma reivindicação legítima sobre os mesmos dados. Isso significa que o país onde a empresa tem sua sede – ou onde os dados são processados ou replicados –

também pode reivindicar jurisdição. No caso das gigantes da tecnologia, a sede está majoritariamente nos Estados Unidos, sujeita ao Stored Communications Act¹⁹ e a outras leis que permitem que autoridades norte-americanas acessem dados armazenados por empresas americanas, ainda que esses dados estejam fisicamente localizados em outros países.

Conflitos de lei. Essa sobreposição de jurisdições gera conflitos práticos. Uma empresa estrangeira pode se recusar a entregar dados a autoridades brasileiras por receio de violar a lei de seu país de origem e sofrer sanções. O resultado é que, na prática, o acesso a dados estratégicos muitas vezes depende de acordos de cooperação jurídica internacional (MLATs), que são lentos, burocráticos e sujeitos à discricionariedade do país requerido.

A arquitetura global da internet. Além disso, a própria arquitetura da internet desafia a ideia de que dados estão "em" um único lugar. A internet é uma rede global descentralizada: dados coletados no Brasil podem ser replicados, processados ou armazenados em servidores em diferentes países para fins de redundância, performance ou segurança. Submeter partes da informação a jurisdições estrangeiras é, muitas vezes, uma consequência técnica inevitável.

5.3. A Soberania Que Não Se Sustenta: Jurisdição e Capacidade

A verdadeira soberania digital, portanto, não se resume a ter servidores em território nacional. Ela envolve um controle mais amplo e profundo, a saber:

- Capacidade jurídica: leis que garantam o acesso e a proteção dos dados, mesmo quando armazenados no exterior, e que resolvam conflitos de jurisdição de forma célere e efetiva.
- Capacidade tecnológica: infraestrutura e empresas nacionais capazes de processar e armazenar dados, reduzindo a dependência de tecnologias e serviços estrangeiros.
- Capacidade econômica: gerar valor a partir dos dados, e não apenas ser um local de armazenamento de baixo custo.

O Brasil não possui, hoje, nenhuma dessas capacidades em grau satisfatório. O déficit de US\$ 7,9 bilhões em serviços de computação é a ponta visível de uma dependência estrutural que vai muito além da localização física dos servidores. A reserva de apenas 10% da capacidade ao mercado interno – exigida pelo REDATA – é o reconhecimento explícito de que, sem essa obrigação, o benefício nacional seria nulo.

A organização ARTICLE 19, em seu documento sobre a política brasileira de datacenters, expressou essa crítica com precisão: a retórica da soberania digital "produz mais confusão do que clareza" (2024) ao enfatizar a localização física dos dados em detrimento de modelos regulatórios que enfrentem a concentração de mercado e os riscos decorrentes de dependências técnicas. Em outras palavras: de que adianta ter os dados em território nacional se a instalação que os abriga consome recursos hídricos estratégicos, emite calor que altera o microclima de comunidades tradicionais, opera com equipamentos importados e capitais que retornam ao exterior, e ainda assim permanece sujeita a leis estrangeiras?

5.4. A Soberania Esdrúxula Como Categoria Analítica

É nesse descompasso entre discurso e realidade – entre o que o Estado anuncia e o que ele efetivamente controla – que a categoria da soberania esdrúxula encontra seu fundamento. A palavra "esdrúxulo" designa, em seu sentido figurado, aquilo que é estranho, deslocado, contraditório, que não se encaixa. Uma soberania esdrúxula é, portanto, uma soberania que se enuncia no vocabulário da potência – jurisdição sobre dados, autonomia tecnológica, liderança geopolítica – mas que, na prática, se revela dependente, limitada, entreguista. É uma soberania que imita os discursos das potências (mimetismo) sem construir as capacidades que dariam substância a esse discurso (ambivalência). É uma soberania que se contenta com a presença física das infraestruturas – que atraem os custos ambientais – sem construir a capacidade efetiva de processar, proteger e gerar valor a partir dos dados que ali estão.

A soberania esdrúxula se manifesta em três planos:

- Econômico

O discurso promete: Geração de empregos e desenvolvimento

A prática entrega: Empregos temporários ou de alta qualificação;
60% dos investimentos em equipamentos importados

- Ambiental

O discurso promete: Matriz limpa e sustentável

A prática entrega: Paradoxo hidrodigital; consumo hídrico subestimado; outorga de água ausente

- Jurídico-técnico

O discurso promete: Jurisdição sobre dados e autonomia

A prática entrega: Jurisdição concorrente com países-sede das empresas; dependência de cooperação internacional; apenas 10% da capacidade reservada ao mercado interno

A soberania esdrúxula é, assim, a expressão de um Estado que fala como soberano, mas age como fornecedor de matéria-prima – água, energia, território – para a economia digital global. É uma soberania que, nas palavras do deputado Orlando Silva, reproduz o padrão do colonialismo digital: "data center estrangeiro gastando nossa água, nossa energia e levando nossos dados"(Silva, 2025)²⁰.

5.5. Síntese

O exame do conceito de soberania digital – em seus planos discursivo, jurídico e econômico – revela que a localização de datacenters em território nacional não é, por si só, garantia de soberania efetiva. A jurisdição sobre dados é concorrente, não exclusiva; a arquitetura global da internet submete partes da informação a jurisdições estrangeiras; a dependência de cooperação internacional e de tecnologias importadas limita a capacidade efetiva de controle.

A categoria da soberania esdrúxula captura essa contradição: um discurso de potência que convive com uma prática de dependência. Ela se manifesta no plano econômico (ZPEs, déficit comercial, equipamentos importados), no plano ambiental (paradoxo hidrodigital, ausência de outorga) e no plano jurídico-técnico (jurisdição concorrente, dependência de leis estrangeiras, incapacidade de processar e proteger dados estrategicamente).

Ao desmontar o próprio conceito de soberania digital, o artigo mostra que o problema não é apenas a falta de contrapartidas – é a própria promessa de soberania que se revela frágil, incompleta, esdrúxula. E é essa fragilidade que torna o Brasil um destino privilegiado para o colonialismo digital, na medida em que o Estado se contenta com a presença física das infraestruturas, arcando com os custos ambientais e sociais, sem construir as capacidades que dariam substância à soberania que anuncia.

6. CONCLUSÃO — A SOBERANIA ESDRÚXULA E O CUSTO DA ESCOLHA POLÍTICA

A análise empreendida nos quatro capítulos que compõem este artigo permite retomar, com as evidências já sistematizadas, a pergunta que orientou a investigação: a legislação de licenciamento ambiental no Brasil é falha, por lacuna normativa, ou a simplificação decorre de vontade política deliberada de não submeter os datacenters ao crivo do EIA/RIMA? A resposta, à luz do material empírico e jurídico examinado, é inequívoca: o problema é político, não normativo. Em cada um dos eixos analisados, a conclusão aponta na mesma direção.

No primeiro capítulo, percorremos a geografia dos grandes empreendimentos — TikTok no Ceará, Microsoft em São Paulo, Scala no Rio Grande do Sul, BELI no Pará, RT-One no Paraná e em Minas Gerais — e constatamos um padrão que se repete com rigorosa coerência: licenciamento por Relatório Ambiental Simplificado (RAS), fracionamento artificial, aprovação de leis municipais sob medida, ausência de consulta prévia e outorga de água. Os órgãos do Ministério Público produziram provas técnicas robustas que atestam a significância dos impactos — consumo de 88 mil litros diários em

Caucaia, 3,24 milhões de litros subestimados em Sumaré, captação subterrânea sobre o Aquífero Guarani, ilhas de calor de até 9°C em Belém.

No segundo capítulo, examinamos o arcabouço normativo e demonstramos que a tese da "lacuna" é uma meia-verdade. A Lei nº 6.938/1981 define poluição em termos amplos; a Resolução CONAMA nº 511/2025 estabelece justiça climática e combate ao racismo ambiental como diretrizes vinculantes; a outorga de água é pré-requisito inafastável. O que os órgãos ambientais fazem não é aplicar uma norma insuficiente, mas exercer uma discricionariedade que escolhe a via mais permissiva, ignorando evidências técnicas e comandos normativos superiores.

Essa constatação ganha contornos dramáticos quando se reconhece que o arcabouço normativo brasileiro é um dos mais avançados do mundo. O Brasil não padece de atraso legislativo — padece de uma discrepância crônica entre a excelência normativa e a inércia executiva.

No terceiro capítulo, confrontamos as justificativas governamentais com a realidade: ZPEs que exportam produção, déficit de US\$ 7,9 bilhões, 60% dos investimentos em equipamentos importados, apenas 10% da capacidade reservada ao mercado interno, ausência de transparência e de estudos de custo-benefício.

No quarto capítulo, desmontamos o próprio conceito de soberania digital que fundamenta o discurso oficial. A localização física de datacenters em território nacional não garante jurisdição exclusiva sobre os dados; a jurisdição é concorrente, sujeita a conflitos de lei e dependente da arquitetura global da internet. A verdadeira

soberania digital exige capacidade técnica, jurídica e econômica — e o Brasil não as construiu.

Reunindo as quatro dimensões, confirma-se a hipótese inicial: a simplificação do licenciamento de datacenters é uma escolha política deliberada, viabilizada por três mecanismos conjugados:

- a. enquadramento discricionário como baixo impacto;
- b. fracionamento artificial;
- c. aprovação de legislações subnacionais sob medida. Essa escolha é alimentada por uma competição federativa por investimentos, na qual o discurso da soberania digital funciona como ideologia de legitimação.

É nesse sentido que propomos a categoria da soberania esdrúxula — uma soberania que se enuncia no vocabulário da autonomia, mas que, na execução, converte o Brasil em fornecedor de *commodities*²⁷ ambientais para a economia digital global. Uma soberania que se contenta com a presença física das infraestruturas (que atraem os custos ambientais) sem construir a capacidade efetiva de processar, proteger e gerar valor a partir dos dados. Uma soberania que, como demonstram os dados, não decorre da falta de lei — decorre da falta de vontade política para aplicar a lei que já existe.

Caminhos possíveis: a reversão desse quadro não exige apenas a aplicação das normas ambientais já existentes — exige uma revisão profunda da própria política de atração de investimentos, que hoje se contenta com a presença física das infraestruturas sem construir as capacidades que dariam substância à soberania anunciada.

Em primeiro lugar, os órgãos licenciadores (SEMACE, CETESB, IAT, órgãos municipais) devem aplicar a Resolução CONAMA nº 511/2025 e exigir EIA/RIMA para todos os empreendimentos de porte significativo, com base em parâmetros objetivos de consumo hídrico e energético, quando presentes os requisitos constitucionais e legais de significativa degradação ambiental.

Em segundo lugar, o Ministério Público e o Poder Judiciário precisam atuar de forma célere para suspender licenciamentos viciados por fracionamento ou ausência de outorga, fazendo valer o princípio da precaução.

Em terceiro lugar, o Congresso Nacional deve aprovar diretrizes nacionais claras que vedem o enquadramento de datacenters como atividades de baixo impacto, exijam a avaliação integrada de impactos cumulativos e sinérgicos, e estabeleçam mecanismos efetivos de soberania sobre os dados — não apenas sua localização física, mas o controle jurídico e tecnológico sobre seu processamento, armazenamento e proteção.

Em quarto lugar, a sociedade civil e as comunidades tradicionais afetadas devem ter acesso à informação e participação efetiva, conforme determina a Convenção nº 169 da OIT.

A construção de uma verdadeira soberania digital — e não da versão esdrúxula que denunciamos — exige que o Brasil vá além da atração passiva de investimentos. Exige legislação regulatória que discipline o fluxo de dados transnacionais, que resolva conflitos de jurisdição e que garanta às autoridades brasileiras acesso efetivo aos dados armazenados em território nacional, independentemente da sede da empresa operadora.

Exige, ainda, investimento em infraestrutura e capacidade tecnológica nacionais, para que o país não seja apenas um depósito de servidores estrangeiros, mas um ator com autonomia para processar, proteger e gerar valor a partir dos dados que circulam em seu território.

Enquanto essas medidas não forem adotadas, a política brasileira de atração de datacenters continuará a reproduzir o padrão do colonialismo digital: um modelo no qual o Sul Global fornece recursos naturais — água, energia, território — e acolhe infraestruturas físicas, mas permanece dependente de tecnologias, leis e decisões que escapam ao seu controle soberano.

A soberania esdrúxula é, assim, o nome da contradição entre o discurso da potência e a prática da dependência — mas também o lugar de onde se pode começar a desconstruí-la. A primeira condição para isso é reconhecer que o problema não está na falta de leis ambientais, mas na escolha política de não aplicá-las; e que a soberania digital não se conquista com servidores, mas com capacidade jurídica, tecnológica e econômica para controlar, proteger e decidir sobre os próprios dados. Enquanto o Estado brasileiro se contentar com a fachada da soberania, sem construir suas bases materiais, o país continuará a pagar, em água, energia e território, o preço de uma autonomia que nunca se concretiza.

NOTAS CONCEITUAIS — GLOSSÁRIO ANALÍTICO

1. Poluidor Algorítmico

Autora: Vanessa Ferrari (juíza e doutrinadora)

Definição: Categoria jurídica que designa empresas de computação em larga escala (datacenters, plataformas digitais, inteligência artificial) como poluidoras, ainda que sua atividade-fim seja imaterial. A degradação ambiental que produzem — consumo massivo de água e energia, emissão de calor, geração de resíduos — é material e equiparável à de uma siderúrgica.

Construção histórica: Ferrari parte da Lei nº 6.938/1981, que define poluição em termos amplos, e propõe uma subsunção (enquadramento) dos datacenters no conceito legal de poluição, sem necessidade de nova lei. A novidade está em atribuir a poluição algorítmica e o dever agravado de cuidado a quem opera algoritmos em escala industrial.

2. Paradoxo Hidrodigital

Autora: Vanessa Ferrari

Definição: Contradição entre a promessa de sustentabilidade da infraestrutura digital e sua realidade material: quanto mais "verde" e avançada a infraestrutura se apresenta, mais intensiva ela tende a ser justamente no recurso que mais escasseia — a água doce. O Brasil atrai datacenters por sua matriz energética limpa (resolve a conta do carbono), mas essa vantagem está concentrada em regiões como o Nordeste, onde a segurança hídrica é mais frágil (não resolve a conta da água).

Construção histórica: O termo é cunhado por Ferrari em trabalho doutrinário sobre data centers e licenciamento ambiental, a partir da constatação empírica de que os datacenters consomem água potável em escala industrial justamente em regiões de estresse hídrico.

3. Déficit Atuarial Ambiental

Autora: Élide Graziane Pinto (Procuradora de Contas do MPC-SP)

Definição: Descompasso entre a disponibilidade sustentável de recursos naturais e a demanda projetada ao longo do tempo por um empreendimento. Inspirado na lógica atuarial (que avalia riscos futuros no longo prazo), o conceito exige que o licenciamento ambiental considere não apenas o impacto imediato, mas a insustentabilidade dinâmica ao longo da vida útil do projeto.

Construção histórica: Pinto formula o conceito na Representação do MPC-SP sobre o complexo da Microsoft em Sumaré e Hortolândia (abril de 2026), ao constatar que a subestimação do consumo hídrico (44,48% dos dias acima do limiar declarado) inviabilizaria o empreendimento no médio prazo, comparando a escolha tecnológica da Microsoft às barragens de alçamento a montante que resultaram nas tragédias de Mariana e Brumadinho.

4. Colonialismo Digital

Autores: Múltiplos — SBPC, ABC, SBC (nota conjunta, 2025); Idec; pesquisadores do Sul Global

Definição: Padrão de extração de recursos naturais (água, energia, território) de países do Sul Global para sustentar a infraestrutura digital de corporações do Norte Global, com contrapartidas mínimas e custos socioambientais localizados. No caso brasileiro, caracteriza-se pela oferta de energia limpa, água doce e isenções fiscais em troca de benefícios econômicos que permanecem, em grande medida, no exterior.

Construção histórica: O conceito emerge da crítica pós-colonial aplicada à economia digital. No Brasil, ganhou força com a nota conjunta da SBPC, ABC e SBC (outubro de 2025), que denunciou o "modelo de colonialismo digital" na política de atração de datacenters. O deputado Orlando Silva sintetizou: "data center estrangeiro gastando nossa água, nossa energia e levando nossos dados é colonialismo digital".

5. Soberania Esdrúxula

Autores: Eliane Beê Boldrini e Ramiro Heitor Cardoso Fabiano (criação original dos autores do artigo)

Definição: Contradição entre o discurso da potência (soberania digital, autonomia tecnológica, liderança geopolítica) e a prática da dependência (entrega de água, energia e território a corporações estrangeiras mediante contrapartidas insuficientes). Um Estado que fala como soberano, mas age como fornecedor de matéria-prima para a economia digital global.

Construção histórica: O termo é inspirado nos conceitos de mimetismo e ambivalência de Homi Bhabha, aplicados à soberania brasileira por Alice Castelani de Oliveira (2021). Oliveira demonstrou que o Brasil enuncia soberania no vocabulário da potência, mas a prática revela uma entrega do substrato material a terceiros. Boldrini e Ramiro sintetizam essa contradição na expressão "soberania esdrúxula", criada originalmente para este artigo.

6. Mimetismo e Ambivalência (referencial teórico)

Autor: Homi K. Bhabha (teórico pós-colonial)

Definição:

- **Mimetismo:** fenômeno pelo qual membros de uma sociedade colonizada imitam os valores, discursos e comportamentos do colonizador, mas de forma imperfeita, criando uma "presença metonímica" que tanto ameaça quanto estabiliza o discurso colonial.
- **Ambivalência:** característica do discurso colonial, que não é monolítico nem seguro de si, mas profundamente marcado por tensões entre desejo e rejeição, atração e repulsa.

Construção histórica: Bhabha desenvolve os conceitos em *O Local da Cultura* (1994), a partir da crítica pós-colonial e da psicanálise. Alice Castelani de Oliveira (2021) os aplica à análise da soberania brasileira, demonstrando que o discurso oficial de soberania é mimético (copia o vocabulário das potências) e ambivalente (enuncia autonomia, mas pratica dependência).

7. Justiça Climática e Racismo Ambiental (diretrizes normativas)

Fonte normativa: Resolução CONAMA nº 511/2025

Definição:

- Racismo ambiental: "discriminação institucionalizada envolvendo políticas, impactos ou diretrizes ambientais e climáticas que afetam ou prejudicam, por ação ou por omissão, comunidades com base em raça ou cor, alcançando povos indígenas e comunidades tradicionais" (art. 1º da Resolução).

- Justiça climática: princípio que exige que os ônus e benefícios das políticas climáticas sejam distribuídos de forma equitativa, protegendo populações vulneráveis.

Construção histórica: A Resolução CONAMA nº 511/2025 é a primeira norma federal a definir esses conceitos como diretrizes vinculantes para todo o Sisnama. É anterior à maioria dos casos de datacenters analisados (publicada em 23/12/2025) e, portanto, já era aplicável.

8. Discricionariade Administrativa (conceito jurídico)

Definição: Margem de liberdade que a lei concede ao agente público para, diante de um caso concreto, escolher a solução mais adequada entre as opções legalmente previstas. Não é absoluta — deve respeitar princípios como razoabilidade, proporcionalidade e finalidade pública.

Construção histórica: Conceito clássico do direito administrativo, desenvolvido a partir da distinção entre atos vinculados (a lei determina rigidamente o que fazer) e atos discricionários (a lei oferece margem de escolha). No artigo, o conceito é mobilizado para demonstrar que os órgãos ambientais escolhem enquadrar datacenters como "baixo impacto" — não são obrigados por lei a fazê-lo.

9. Computação

Definição: Processamento automatizado de informações por meio de sistemas eletrônicos e programas. No contexto do artigo, refere-se especialmente à computação em nuvem e à inteligência artificial, que demandam datacenters de grande porte — desfazendo a noção de que a economia digital seria imaterial.

Construção histórica: O conceito é mobilizado para demonstrar que a "nuvem" tem base material concreta: servidores, cabos, energia, água e minerais raros. A suposta imaterialidade da economia digital é uma falácia que oculta seus impactos ambientais.

10. Fracionamento Artificial (do licenciamento)

Definição: Estratégia pela qual um empreendimento de grande porte é dividido em múltiplos processos administrativos isolados, cada um tratado como atividade de "baixo impacto", para evitar o EIA/RIMA e a audiência pública. A prática viola o art. 225 da Constituição e a Resolução CONAMA nº 1/1986.

Construção histórica: O conceito emerge da prática administrativa observada em casos concretos. Foi identificado pelo MPC-SP na Representação sobre o complexo da Microsoft (abril de 2026) e, de forma independente, pelo laudo do MPF sobre Caucaia (dezembro de 2025), ao apontar a omissão dos impactos cumulativos das estruturas associadas.

11. Analogia das barragens de alteamento (Mariana e Brumadinho)

Definição: Metáfora elaborada pela Procuradora Élidea Graziane Pinto para denunciar a escolha por tecnologia obsoleta ou insuficiente em contextos de regulação frágil e pressão econômica. Compara a subestimação do consumo hídrico no complexo da Microsoft à escolha das mineradoras por barragens de alteamento a montante. Nos dois casos, há um padrão: tecnologia mais barata no curto prazo, escolhida apesar de riscos documentados, com custos humanos e ambientais que só se revelam depois.

Construção histórica: Pinto formula a analogia na Representação do MPC-SP (abril de 2026), a partir de dados do Cepagri-Unicamp que desmentem a estimativa da Microsoft. A comparação reforça a tese central do artigo: a simplificação do licenciamento não é um acidente normativo, mas uma escolha política que repete o padrão de tragédias evitáveis.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALVIM, Mariana. Cidades de servidores, água do subsolo e energia de milhões de casas: como serão os primeiros data centers de IA no Brasil. **G1**, 30 jul. 2025. Inovação. Disponível em: <https://g1.globo.com/inovacao/noticia/2025/07/30/cidades-de-servidores-agua-do-subsolo-e-energia-de-milhoes-de-casas-como-serao-os-primeiros-data-centers-de-ia-no-brasil.ghtml>. Acesso em: 20 ago. 2026.

ARTICLE 19. **A política de data centers no Brasil e a retórica da soberania digital**. [S. l.]: Article 19, 2026. Disponível em: <https://www.article19.org/pt-br/resources/a-politica-de-data-centers-no-brasil-e-a-retorica-da-soberania-digital/>. Acesso em: 31 jul. 2026.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DAS EMPRESAS DE SOFTWARE (ABES). Soberania digital, eficiência e sustentabilidade: o novo marco dos data centers no Brasil. **IT Forum**, São Paulo, 16 jul. 2026. Disponível em: <https://nic.br/noticia/na-midia/soberania-digital-eficiencia-e-sustentabilidade-o-novo-marco-dos-i-data-centers-i-no-brasil/>. Acesso em: 31 jul. 2026.

BORGES, Paulo Henrique Dias. O licenciamento ambiental de Data Centers em Minas Gerais: uma análise dos impactos da Lei nº 15.190/2025 no processo de regulamentação dos licenciamentos

ambientais. **Dike – Revista de Pesquisa em Direito**, São Cristóvão, v. 1, n. 1, 2026. Disponível em: <https://periodicos.ufs.br/dike/article/view/25178>. Acesso em: 31 jul. 2026.

BRANDÃO, Adriana de Oliveira Carneiro. **A influência dos eventos extrínsecos na disponibilidade dos data centers**. 2013. Dissertação (Mestrado em Habitação: Planejamento e Tecnologia) – Instituto de Pesquisas Tecnológicas do Estado de São Paulo, São Paulo, 2013.

BRASIL. [Constituição (1988)]. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**. Brasília, DF: Presidência da República, 1988.

BRASIL. Congresso Nacional. Câmara dos Deputados. **Projeto de Lei nº 278, de 2026**. Institui o Regime Especial de Tributação para Serviços de Datacenter (REDATA). Brasília, DF: Câmara dos Deputados, 2026.

BRASIL. Conselho Nacional do Meio Ambiente. **Moção CONAMA nº 147, de 22 de junho de 2026**. Sobre a urgência de definição de diretrizes nacionais e de salvaguardas socioambientais e climáticas para o licenciamento ambiental de data centers no Brasil. Processo SEI nº 02000.006148/2026-21, Ato 330. Brasília, DF: Ministério do Meio Ambiente e Mudança do Clima, 22 jun. 2026. Disponível em: https://conama.mma.gov.br/?id=858&option=com_sisconama&task=arquivo.download. Acesso em: 31 jul. 2026.

BRASIL. Conselho Nacional do Meio Ambiente. **Resolução CONAMA nº 511, de 19 de dezembro de 2025**. Define princípios e diretrizes para a incorporação da justiça climática e do combate ao racismo ambiental nas políticas e ações ambientais, e dá outras providências.

Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, ed. 244, p. 242, 23 dez. 2025. Disponível em: https://conama.mma.gov.br/?option=com_sisconama&task=arquivo.download&id=846. Acesso em: 31 jul. 2026.

BRASIL. **Lei nº 15.190, de 2025.** Dispõe sobre o licenciamento ambiental (Nova Lei Geral do Licenciamento Ambiental). Brasília, DF: Presidência da República, 2025.

BRASIL. **Lei nº 6.938, de 31 de agosto de 1981.** Dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação, e dá outras providências. Brasília, DF: Presidência da República, 1981.

BRASIL. **Lei nº 9.433, de 8 de janeiro de 1997.** Institui a Política Nacional de Recursos Hídricos, cria o Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos, regulamenta o inciso XIX do art. 21 da Constituição Federal, e altera o art. 1º da Lei nº 8.001, de 13 de março de 1990. Brasília, DF: Presidência da República, 1997.

BRASIL. **Medida Provisória nº 1.318, de 17 de setembro de 2025.** Institui o Regime Especial de Tributação para Serviços de Datacenter (REDATA). Brasília, DF: Presidência da República, 2025.

BRASIL. Ministério da Fazenda. **Datacenters no Brasil:** principais conclusões do grupo de trabalho interministerial (CC, MDIC, MME, MGI e MF). Brasília, DF: MF, 28 maio 2025.

CAMILLO JUNIOR, Ademir. **MonterDC:** Monitoramento térmico de data centers. 2018. Dissertação (Mestrado em Computação Aplicada) – Centro de Ciências Tecnológicas, Universidade do Estado de Santa Catarina, Joinville, 2018.

ELDORADO DO SUL (RS). **Lei Municipal nº 5.949, de 18 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, RS: Câmara Municipal, 2024.

FERRARI, Vanessa. Nuvem não paira acima da lei: data centers, licenciamento e dever de tutela ambiental. **Consultor Jurídico (ConJur)**, São Paulo, 7 jul. 2026. Disponível em: <https://conjur.com.br/2026-jul-07/nuvem-nao-paira-acima-da-lei-data-centers-licenciamento-e-dever-de-tutela-ambiental-2/>. Acesso em: 31 jul. 2026.

IGLECIAS, Patrícia; FERRARI, Vanessa. Inteligência Artificial (IA) e dano ambiental. *In*: WEDY, Gabriel; HUPFFER, Haide Maria; WEYRERMÜLLER, André Rafael (org.). **Direito e Inteligência Artificial: perspectivas para um futuro ecologicamente sustentável.** São Leopoldo: Casa Leiria, 2024. p. 97-111.

INSTITUTO DE DEFESA DE CONSUMIDORES (Idec). **Laudo do MPF confirma que licenciamento de data center do TikTok no Ceará é irregular e insuficiente.** São Paulo: Idec, 17 dez. 2025. Disponível em: <https://idec.org.br/release/laudo-do-mpf-confirma-que-licenciamento-de-data-center-do-tiktok-no-ceara-e-irregular-e>. Acesso em: 31 jul. 2026.

INTERCEPT BRASIL. **Haddad foi aos EUA atrair investimentos em data centers sem mostrar o que o Brasil ganha com isso.** Intercept Brasil, 16 maio 2025. Disponível em: <https://www.intercept.com.br/2025/05/16/haddad-data-centers-eua-sem-mostrar-ganhos/>. Acesso em: 31 jul. 2026.

JOSEPH, Wisly. **A era da soberania dos povos:** perspectivas latino-americano-afro-caribenhas. 2022. Dissertação (Mestrado em Integração Contemporânea da América Latina) – Universidade Federal da Integração Latino-Americana, Foz do Iguaçu, 2022.

MENEZES, Luiz Fernando. Corrida dos data centers no Brasil ignora impacto ambiental e tem até uso de identidades falsas. **Aos Fatos**, São Paulo, 17 mar. 2026. Disponível em: <https://www.aosfatos.org/noticias/corrida-data-centers-brasil-ignora-impacto-ambiental-uso-identidades-falsas/>. Acesso em: 31 jul. 2026.

MINISTÉRIO PÚBLICO DE CONTAS DO ESTADO DE SÃO PAULO. **Representação sobre possível licenciamento irregular na instalação de complexo de Data Center da empresa Microsoft nos municípios de Sumaré e Hortolândia.** Elaborado por Élide Graziane Pinto. São Paulo: 2ª Procuradoria de Contas, 15 abr. 2026. 24 f.

MINISTÉRIO PÚBLICO DO ESTADO DO PARÁ. **Promotoria de Barcarena instaura inquérito civil para apurar instalação de empreendimento de data center.** Barcarena: MPPA, 16 jul. 2026. Disponível em: <https://www2.mppa.mp.br/noticias/promotoria-de-barcarena-instaura-inquerito-civil-para-apurar-instalacao-de-empreendimento-de-data-center.htm>. Acesso em: 31 jul. 2026.

MOURA, Kamile Santos Kemp Marcondes de *et al.* Infraestruturas digitais, direito à cidade e justiça climática frente aos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável: impactos socioambientais do consumo de energia e água por centros de dados a partir do estudo de caso de Eldorado do Sul/RS. **Revista DCS**, v. 23, n. 88, p. 1-19, 2026. DOI: <https://doi.org/10.54899/dcs.v23i88.4601>.

NASSAR, Bruno Nazih Nehme; MORAES, Alexandre Rocha Almeida de. Regulação de data centers no Brasil: entre o direito ao desenvolvimento e a proteção ambiental. **Revista Brasileira de Direito Constitucional – RBDC**, São Paulo: ESDC, v. 26, e026023, jan./dez. 2026. DOI: <https://doi.org/10.62530/e026023>.

OLIVEIRA, Alice Castelani de. **Mimetismo e ambivalência do conceito de soberania**: um pensamento brasileiro em Relações Internacionais e Defesa. 2021. 150 f. Dissertação (Mestrado em Segurança Internacional e Defesa) – Escola Superior de Guerra, Rio de Janeiro, 2021.

PRADO, Marcio Feliciano do. **kWh-PRO**: um arcabouço para alocação dinâmica de VMs e redução do consumo de energia. 2019. Dissertação (Mestrado em Ciência da Computação) – Universidade Federal de Lavras, Lavras, 2019.

SANTOS, Rômulo Ferreira dos. Sustentabilidade digital e eficiência computacional: novos paradigmas para gestão inteligente de recursos em infraestruturas tecnológicas. **Revista Tópicos**, [S. l.], 2026.

SOCIEDADE BRASILEIRA PARA O PROGRESSO DA CIÊNCIA (SBPC). **Data centers em expansão**: como equilibrar soberania digital, desenvolvimento e meio ambiente. São Paulo: SBPC, 28 jul. 2026. Disponível em: <https://portal.sbpcnet.org.br/noticias/data-centers-em-expansao-como-equilibrar-soberania-digital-desenvolvimento-e-meio-ambiente/>. Acesso em: 31 jul. 2026.

VALOR ECONÔMICO. **Cenário geopolítico acirra debate sobre soberania digital**. São Paulo, 31 jul. 2026. Disponível em: <https://valor.globo.com/publicacoes/especiais/data-center-e->

nuvem/noticia/2026/07/31/cenario-geopolitico-acirra-debate-sobre-soberania-digital.gh.html. Acesso em: 31 jul. 2026.

VIDAL, Allan. **libfluid**: a lightweight OpenFlow framework. 2015. Dissertação (Mestrado em Ciência da Computação) – Universidade Federal de São Carlos, Sorocaba, 2015.

¹ Instituto de Formação Cidadã Ascene. Doutora em Educação

² Instituto de Formação Cidadã Ascene. Graduando Analise de
Tecnologias de Sistemas

³ ALVIM, Mariana. **Cidades de servidores, água do subsolo e energia de milhões de casas: como serão os primeiros data centers de IA no Brasil**. G1, 30 jul. 2025. Inovação. Disponível em:
<https://g1.globo.com/inovacao/noticia/2025/07/30/cidades-de-servidores-agua-do-subsolo-e-energia-de-milhoes-de-casas-como-serao-os-primeiros-data-centers-de-ia-no-brasil.gh.html>. Acesso em:
20 ago. 2026

⁴ APP: Área de Preservação Permanente, porção do território protegida por lei (Código Florestal – Lei nº 12.651/2012) em razão de sua função ambiental (preservação de recursos hídricos, estabilidade geológica, biodiversidade, etc.).

⁵ FUNAI: Fundação Nacional dos Povos Indígenas, órgão indigenista oficial do Estado brasileiro, responsável pela proteção e promoção dos direitos dos povos indígenas.

⁶ Convenção nº 169 da OIT: Tratado internacional sobre povos indígenas e tribais, incorporado ao ordenamento brasileiro pelo

Decreto nº 5.051/2004. Estabelece, entre outros direitos, o da consulta prévia, livre e informada sobre medidas que possam afetá-los diretamente.

⁷ SEMACE: Superintendência Estadual do Meio Ambiente do Ceará, órgão licenciador e fiscalizador do estado.

⁸ CETESB: Companhia Ambiental do Estado de São Paulo, agência reguladora e licenciadora do estado.

⁹ IAT: Instituto Água e Terra do Paraná, órgão ambiental estadual responsável pelo licenciamento e gestão de recursos hídricos.

¹⁰ BRASIL. Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA). Moção CONAMA nº 147, de 22 de junho de 2026.

¹¹ WUE (Water Usage Effectiveness): Métrica de eficiência hídrica de um datacenter, que mede a quantidade de água consumida em relação à energia utilizada pelos equipamentos de TI.

¹² PUE (Power Usage Effectiveness): Métrica de eficiência energética, que mede a razão entre a energia total consumida pelo datacenter e a energia efetivamente usada pelos servidores.

¹³ O termo **ARTICLE 19** refere-se principalmente a uma organização internacional de direitos humanos fundada em Londres em 1987, cujo nome homenageia o Artigo 19 da Declaração Universal dos Direitos Humanos da ONU sobre a liberdade de expressão. No contexto jurídico brasileiro, também designa o célebre dispositivo do Marco Civil da Internet que trata da responsabilidade de plataformas digitais

¹⁴ VALOR ECONÔMICO. Cenário geopolítico acirra debate sobre soberania digital. São Paulo, 31 jul. 2026. Dado da Brasscom

¹⁵ IDEC (Instituto de Defesa de Consumidores), IP.rec (Instituto de Pesquisa em Direito e Tecnologia do Recife) e LAPIN

¹⁶ SOCIEDADE BRASILEIRA PARA O PROGRESSO DA CIÊNCIA;
ACADEMIA BRASILEIRA DE CIÊNCIAS.

¹⁷ Segundo dados do Ministério da Fazenda, cerca de 60% dos dados gerados no Brasil são processados em data centers.

¹⁸ Ainda que este artigo se limite à análise do caso brasileiro, é digno de nota que fenômenos semelhantes de expansão de datacenters com flexibilização regulatória e resistência de comunidades afetadas têm sido documentados em outros países da América Latina, como Uruguai, Chile e México, sugerindo um padrão regional que merece investigação futura.

¹⁹ O **Redata** (Regime Especial de Tributação para Serviços de Datacenter) é uma política pública federal do Brasil destinada a atrair investimentos em infraestrutura digital, impulsionar a inteligência artificial e fortalecer a soberania tecnológica nacional.

²⁰ O *Stored Communications Act* (SCA) é uma legislação federal dos Estados Unidos (integrante do *Electronic*

²¹ SILVA, Orlando. Deputado Orlando Silva critica isenção fiscal para data centers estrangeiros. **Portal PCdoB**, 16 nov.

²² **Commodities** são mercadorias básicas em estado bruto ou com pouca industrialização, produzidas em larga escala. Elas servem de matéria-prima para fabricar outros produtos, têm qualidade parecida e seus preços são definidos no mercado global pela oferta e pela procura.