

Data centers no Brasil

Mapeamento da infraestrutura digital no Brasil, notas para um estudo sobre *data centers*

Por Rodrigo Brandão¹ e Leonardo Melo Lins²

Introdução

O volume e a intensidade dos fluxos de dados têm crescido de forma constante em escala global. O tráfego móvel e em banda larga fixa vêm registrando expansão sustentada, refletindo a crescente demanda por conectividade de alta capacidade (Global System for Mobile Communications Association [GSMA], 2025; União Internacional de Telecomunicações [UIT], 2023a). Esse movimento é impulsionado pela intensificação da digitalização da economia e da sociedade, que amplia de forma significativa a necessidade de infraestrutura capaz de sustentar a geração, o processamento e o armazenamento de dados em larga escala, incluindo os serviços em

nuvem. Nesse contexto, especialmente com o avanço das aplicações baseadas em Inteligência Artificial (IA), reforçam-se os debates sobre a infraestrutura necessária para suportar esse ecossistema digital, com os *data centers* ocupando posição central em virtude do papel que desempenham no suporte a sistemas e serviços baseados em grandes volumes de dados (Brazilian Presidency of the G20, 2024; Lehdonvirta *et al.*, 2025; Centro Integrado de Pesquisa em Inteligência Artificial [Cenia], 2024; Maslej *et al.*, 2025; Organização das Nações Unidas para a Ciência, a Educação e a Cultura [UNESCO], 2023).

Apesar da intensificação do debate público sobre essa modalidade de infraestrutura digital, ainda há escassez de dados públicos, sistemáticos e internacionalmente comparáveis para o monitoramento e a avaliação de políticas voltadas a essa modalidade. Diante dessa lacuna, o Cetic.br | NIC.br assumiu o desafio de estabelecer um marco inicial para o mapeamento da infraestrutura digital brasileira, concentrando-se, em um primeiro momento, na identificação e caracterização dos *data centers* existentes no país.

Considerando a inexistência de referências internacionais consolidadas e, ao mesmo tempo, a ausência de cadastros universais ou registros públicos específicos que identifiquem de forma clara os *data centers* no Brasil, a tarefa de mapeamento exigiu a adoção de estratégias inovadoras de busca

¹ Mestre em Ciência Política e doutor em Sociologia pela Universidade de São Paulo (USP). É pesquisador na Coordenação de Métodos Qualitativos e Estudos Setoriais do Centro Regional de Estudos para o Desenvolvimento da Sociedade da Informação (Cetic.br), departamento do Núcleo de Informação e Coordenação do Ponto BR (NIC.br).

² Mestre e doutor em Sociologia pela USP. É pesquisador na Coordenação de Projetos de Pesquisa do Cetic.br | NIC.br.

Foto: Arquivo pessoal



**Rodrigo
Brandão**
Cetic.br|NIC.br

e identificação, elaboradas com base em princípios de transparência, replicabilidade e confiabilidade, de modo a permitir a definição do universo atual de *data centers* no território nacional. Dessa maneira, o estudo conduzido pelo Cetic.br|NIC.br constitui uma contribuição inédita e inicial para o estabelecimento de uma base empírica voltada ao monitoramento de *data centers* no país, essencial à formulação de políticas públicas baseadas em evidências.

Este artigo apresenta a sistematização dos caminhos metodológicos percorridos e dos resultados obtidos nessa fase inicial da pesquisa, cujo objetivo foi estabelecer e delimitar o universo dos *data centers* no Brasil. Para isso, além das estratégias de identificação e localização, foram definidas características básicas que permitem a delimitação conceitual do que constitui uma unidade de *data center*, com foco — neste momento do estudo — nas unidades enquanto *facilities*, sem abordar ainda etapas e componentes da cadeia produtiva do setor, como equipamentos e demais elementos associados. Também foram exploradas as temáticas e as dimensões de análise que deverão ser contempladas nas próximas etapas do projeto, relacionadas ao aprofundamento da investigação sobre esse tipo de infraestrutura.

As etapas, os procedimentos adotados e os resultados obtidos ao longo deste estudo exploratório serão detalhados nas seções seguintes. Antes, apresenta-se um panorama do debate público sobre *data centers* no Brasil e no cenário internacional, destacando a escassez de dados públicos, sistemáticos e comparáveis entre países, bem como os principais temas e agendas que norteiam esse debate. Por fim, o artigo discute brevemente os próximos passos do Cetic.br|NIC.br para o aprofundamento da investigação sobre essa modalidade de infraestrutura digital no contexto nacional.

Data centers: um breve panorama do debate público

Além de evidenciar a centralidade dos *data centers* para o funcionamento das dinâmicas sociais e econômicas atuais, por viabilizarem os fluxos de dados entre redes, aplicações e usuários, o debate público sobre essa infraestrutura tem se concentrado nos requisitos de conectividade e de recursos naturais que lhe são inerentes, bem como nas vultosas somas que esses empreendimentos movimentam nos mercados de diferentes países.

Relatórios recentes indicam que a expansão desse tipo de infraestrutura digital está diretamente relacionada à necessidade de redes de alta capacidade e baixa latência, capazes de sustentar arquiteturas distribuídas e serviços digitais de crescente complexidade (Freire, 2025; Santos, 2024). Os debates sobre os recursos naturais demandados por *data centers*, por sua vez, têm se concentrado sobretudo na utilização de energia e de água por essas instalações, embora questões fundiárias, impactos econômicos locais e compromissos de sustentabilidade das empresas também venham despertando atenção crescente de analistas (Brasscom, 2025; Zhu, 2025; Instituto de Defesa de Consumidores [Idec], 2025; Laboratório de Políticas Públicas e Internet [Lapin], 2025; Offutt & Zhu, 2025; Ngata et al., 2025).

Foto: Arquivo pessoal



**Leonardo
Melo Lins**
Cetic.br|NIC.br

No que se refere à energia, cabe destacar que,

De 2018 a 2022, o consumo de eletricidade por 13 dos maiores operadores de *data centers* mais que dobrou. Em escala global, estima-se que os *data centers* tenham consumido, em 2022, tanta energia quanto a França — cerca de 460 terawatts-hora (TWh) de eletricidade. A Agência Internacional de Energia (IEA) projeta que esse consumo dobrará novamente até 2026, alcançando aproximadamente 1.000 TWh. (Conferência das Nações Unidas sobre Comércio e Desenvolvimento [UNCTAD], 2024, seção “Increasing energy and water use in the digital era”, para. 2)

A consultoria McKinsey & Company (Srivathsan *et al.*, 2024) estima que a demanda global por capacidade de *data centers* pode crescer entre 19% e 22% ao ano até 2030, alcançando entre 171 e 219 gigawatts (GW); em um cenário mais agressivo, esse crescimento pode atingir 27%, chegando a 298 GW (Srivathsan *et al.*, 2024). Já a Boston Consulting Group (BCG) projeta que a demanda por energia de *data centers* crescerá a uma taxa composta de 16% ao ano entre 2023 e 2028, impulsionada principalmente por aplicações de IA Generativa (Lee *et al.*, 2025). No Brasil,

Dados do MME mostram que a evolução da carga prevista para os *data centers* terá um grande crescimento nos próximos anos, chegando a 2,5 GW até 2037, considerando apenas novos projetos nos estados de São Paulo, Rio Grande do Sul e Ceará. (Ministério de Minas e Energia [MME], 2024, para. 2)³

Em relação aos recursos hídricos, é cada vez mais frequente o argumento de que arquiteturas mais recentes reduzem drasticamente (e, em alguns casos, praticamente eliminam) o uso de água no resfriamento, aproximando a eficiência no uso de água (*water usage effectiveness* [WUE]) de zero⁴. Ao mesmo tempo, estudos acadêmicos e reportagens alertam que, onde há resfriamento evaporativo ou forte dependência hídrica indireta — via geração elétrica —, o consumo de água pode ser significativo, evidenciando que a escolha do local de construção, o desenho do sistema e a transparência dos dados são fatores relevantes nas discussões sobre *data centers* (Barratt, 2025; Carvalho, 2025; Davis, 2024; União Internacional de Telecomunicações & Banco Mundial, 2023; Li *et al.*, 2025; Mytton, 2021; Vick, 2024; Yañez-Barnuevo, 2025).

No plano econômico, destacam-se a dinâmica de crescimento e a magnitude dos investimentos mobilizados globalmente. Estimativas variam de US\$ 1 trilhão até 2027 (PricewaterhouseCoopers, 2024) a US\$ 6,7 trilhões até 2030 (Noffsinger *et al.*, 2025), enquanto a BCG projeta US\$ 1,8 trilhão até 2030 especificamente para destravar gargalos e acelerar a implantação de *data centers*, sobretudo para cargas de IA (Lee *et al.*, 2025). Na América Latina, o mercado foi avaliado em US\$ 7,16 bilhões em 2024 e pode atingir US\$ 14,30 bilhões em 2030

(...) é cada vez mais frequente o argumento de que arquiteturas mais recentes reduzem drasticamente (e, em alguns casos, praticamente eliminam) o uso de água no resfriamento, aproximando a eficiência no uso de água (...) de zero. Ao mesmo tempo, estudos acadêmicos e reportagens alertam que, onde há resfriamento evaporativo ou forte dependência hídrica indireta — via geração elétrica —, o consumo de água pode ser significativo (...).

³ Atualmente, a potência energética fiscalizada do Brasil é de 212,5 GW (MME, 2025). Relatos da imprensa indicam que, no país, o maior *data center* em operação possui 61 MW (Teixeira, 2025) e que os *data centers* já instalados contabilizam carga de 800 MW (Couto, 2025). A Brasscom (2025), por sua vez, calcula que, em 2024, a demanda dos *data centers* brasileiros por potência foi de 843 MW.

⁴ O indicador WUE quantifica a relação entre o volume total de água utilizada por um *data center* e a energia utilizada por seus equipamentos de TI. Ele é expresso em litros por quilowatt-hora (L/kWh). Quanto mais próximo de zero o valor, menor é a utilização relativa de água e maior a eficiência no uso desse recurso.

Buscando fortalecer a posição do Brasil no cenário latino-americano e global de *data centers*, o governo federal vem utilizando diferentes instrumentos de políticas públicas.

(ResearchAndMarkets, 2025), na esteira da ampliação da presença de grandes *players* na região. O Google, por exemplo, anunciou investimentos de US\$ 850 milhões em um novo *data center*, que será construído no Uruguai (López, 2024). No Brasil, especificamente, o ritmo de expansão também é acelerado. Em setembro de 2024, a Microsoft anunciou um investimento de R\$ 14,7 bilhões em três anos (Reuters, 2024b) e a Amazon Web Services (AWS) comunicou um aporte de R\$ 10,1 bilhões até 2034 (Reuters, 2024a); já em outubro de 2025, autoridades brasileiras afirmaram que a construção de um grande *data center* do TikTok no Complexo do Porto do Pecém⁵, no Ceará, movimentará cerca de R\$ 50 bilhões (Granado, 2025). Em paralelo, operadores como a Equinix vêm tratando o Brasil como mercado prioritário e expandindo seu parque local (Reuters, 2025).

Buscando fortalecer a posição do Brasil no cenário latino-americano e global de *data centers*, o governo federal vem utilizando diferentes instrumentos de políticas públicas. Nesta edição do Panorama Setorial da Internet⁶, Cristiane Rauhen (diretora do Ministério do Desenvolvimento, Indústria, Comércio e Serviços [MDIC]), Igor Marchesini (assessor especial do ministro da Fazenda) e Henrique de Oliveira Miguel (secretário de Ciência e Tecnologia para Transformação Digital do Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação [MCTI]) abordam esse tema. Neste artigo, convém destacar que a Empresa de Pesquisa Energética (EPE) e o MME têm realizado estudos de planejamento para atender ao crescimento previsto de *data centers* (MME, 2024), incluindo coleta de dados sobre eles⁷.

O Plano Brasileiro de Inteligência Artificial (PBIA)⁸, por sua vez, prevê — entre outras ações — o apoio à criação de *data centers* alimentados com fontes de energia renováveis, priorizando as regiões Norte e Nordeste, com previsão de recursos de R\$ 2,3 bilhões para o período 2024-2028 advindos do Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES) e do Fundo Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (FNDCT) (MCTI, 2025). Já no âmbito do programa Nova Indústria Brasil (NIB), o BNDES anunciou, em 2024, uma linha de crédito específica para investimento em *data centers* no país, com orçamento de R\$ 2 bilhões (MDIC, 2024). Além disso, a elaboração da Política Nacional de Datacenters (PNDC)⁹ integra a lista das 25 iniciativas consideradas prioritárias pelo governo no biênio 2025-2026 (Ministério da Fazenda, 2025). Vinculada à NIB, Missão 4 (“Transformação Digital”), a PNDC compreende iniciativas de fomento à cadeia produtiva de *data centers* e o Regime Especial de Tributação para Serviços de Datacenter (Redata) (MDIC, s.d., 2025). A política vem contando com a realização de tomadas de subsídios para o seu aprimoramento (Ministério das Comunicações [MCOM], 2025; MDIC, s.d.).

Instituído pela Medida Provisória (MP) nº 1.318/2025, o Redata tem como objetivos atrair e acelerar investimentos na instalação e na expansão de *data centers* no país, reduzir a dependência de serviços digitais no exterior e fortalecer a soberania e a capacidade nacional de processamento de dados. O regime prevê

⁵ Saiba mais: <https://www.complexodopecem.com.br/institucional/>

⁶ Saiba mais: <https://www.cetic.br/pt/panoramas/>

⁷ Disponível em: <https://www.epe.gov.br/pt/areas-de-atuacao/energia-eletrica/coleta-de-dados-de-data-center>

⁸ Saiba mais: <http://www.gov.br/lncc/pt-br/assuntos/noticias/ultimas-noticias-1/plano-brasileiro-de-inteligencia-artificial-pbia-2024-2028>

⁹ Saiba mais: <https://www.gov.br/mdic/pt-br/assuntos/sdic/inovacao/politica-nacional-de-datacenters-1>

isenções referentes ao Programa de Integração Social e ao Programa de Formação do Patrimônio do Servidor Público (PIS/Pasep), à Contribuição para o Financiamento da Seguridade Social (Cofins) e ao Imposto sobre Produtos Industrializados (IPI) na aquisição de equipamentos de tecnologias de informação e comunicação (TIC) — importados ou produzidos no Brasil — destinados à implantação, ampliação e manutenção de *data centers*, além de isenção de imposto de importação quando não houver similar nacional. Em contrapartida, estabelece a obrigatoriedade de destinar, no mínimo, o equivalente a 2% do valor dos produtos adquiridos a investimentos em pesquisa e desenvolvimento nas cadeias produtivas digitais no Brasil, e reserva de 10% da capacidade de processamento, armazenagem e tratamento de dados ao mercado interno, com redução de 20% nessas duas obrigações para projetos nas regiões Norte, Nordeste e Centro-Oeste. O cumprimento de critérios de sustentabilidade (uso de energia renovável e eficiência hídrica) — a serem definidos em regulamentação adicional — será essencial para acessar os benefícios do programa, que têm vigência de até cinco anos (MDIC, 2025).

Entre outras razões, a medida se justifica, segundo diagnóstico do Ministério da Fazenda, pela “[...] elevada dependência nacional em relação a serviços digitais prestados no exterior, atingindo atualmente cerca de 60% das cargas digitais nacionais” (MP n. 1.318/2025, p. 9). De acordo com a instituição,

Essa situação implica riscos substanciais à soberania nacional, limita o desempenho operacional das aplicações digitais e acarreta déficits significativos na balança comercial do setor. O diferencial de custos operacionais constitui um fator determinante, sendo a operação no Brasil, em média, 30% mais custosa que no exterior, devido principalmente à tributação sobre equipamentos de Tecnologia da Informação e Comunicação (TIC). Tal cenário impacta na balança comercial do país no setor de produtos elétricos e eletrônicos gerando um déficit estrutural e crescente, que, em 2024, foi de aproximadamente US\$ 40 bilhões, conforme dados da Associação Brasileira de Indústria Elétrica e Eletrônica (Abinee). Somente no primeiro semestre de 2025 o indicador alcançou US\$ 10,6 bilhões. Há ainda o déficit em Telecomunicações e Computação da balança de serviços do país, que atingiu US\$ 7,1 bilhões em 2024, sendo que a maior participação é proveniente da importação dos serviços de processamento/armazenagem de dados (MP n. 1.318/2025, p. 9).

A aposta do governo é que o Redata tem potencial para reverter esse cenário, uma vez que pode atrair cerca de R\$ 2 trilhões em investimentos privados ao longo de dez anos (MDIC, 2025).

A aposta do governo é que o Redata tem potencial para reverter esse cenário, uma vez que pode atrair cerca de R\$ 2 trilhões em investimentos privados ao longo de dez anos (...).

Data centers: definições e tipologias

Apesar da crescente relevância das discussões públicas sobre *data centers* no Brasil e no restante do mundo, ainda há escassez de dados públicos, sistemáticos e internacionalmente comparáveis para o monitoramento e a avaliação de políticas no setor. Essa ausência decorre, em parte, do fato de não existir uma definição amplamente aceita para o termo *data center*, ainda que diversas definições

(...) na ordem executiva *Accelerating Federal Permitting of Data Center Infrastructure* (...) uma instalação que requer mais de 100 megawatts (MW) de nova carga elétrica dedicada à inferência, ao treinamento, à simulação ou à geração sintética de dados em aplicações de IA (...).

específicas possam ser encontradas em normas e documentos técnicos. A NBR ISO/IEC 22237-1, por exemplo, define *data center* como

uma estrutura, ou grupo de estruturas, dedicada à acomodação centralizada, interconexão e operação dos equipamentos de tecnologia da informação e redes de telecomunicações que fornece serviços de armazenamento, processamento e transporte de dados em conjunto a todas as instalações e infraestruturas de distribuição de energia e controle ambiental, juntamente com os níveis necessários de recuperação e segurança requeridos para fornecer a disponibilidade de serviço desejada. (ISO, s.d., como citado em NIC.br, s.d.-b, p. 2).

A UIT apresenta ao menos duas definições para *data center*. A primeira estabelece que é uma “instalação utilizada para abrigar sistemas computacionais e componentes associados, como sistemas de telecomunicações e de armazenamento” (UIT, 2021, p. 1). A segunda considera *data center* como “um local físico dedicado à computação, assim como uma instalação de operadora de telecomunicações, com equipamentos destinados a funções de telecomunicação (por exemplo, comutação e faturamento)” (UIT, 2023b, p. 7).

Nos Estados Unidos, o

(...) termo *data center* foi definido em leis federais no contexto da eficiência energética e do uso federal de *data centers*. Por exemplo, a Lei de Independência e Segurança Energética de 2007 (Energy Independence and Security Act of 2007, P.L. 110-140, §453(a)(1)) define um *data center* como uma instalação que “contém equipamentos eletrônicos usados para processar, armazenar e transmitir informações digitais”. Em suas diretrizes (M-25-03) para que as agências federais implementem a Lei de Aperfeiçoamento dos Data Centers Federais de 2023 (Federal Data Center Enhancement Act of 2023, P.L. 118-31, §5302), o Escritório de Gestão e Orçamento (Office of Management and Budget - OMB) especifica que um *data center*: (1) é composto de estruturas permanentes e opera em um local fixo; (2) abriga equipamentos de tecnologia da informação (TI), incluindo servidores e outros dispositivos de computação de alto desempenho, ou dispositivos de armazenamento de dados; e (3) hospeda informações e sistemas de informação acessados por outros sistemas ou por usuários em outros dispositivos. (Zhu, 2025, seção “Overview of Data Centers”, para. 2)

Já na ordem executiva *Accelerating Federal Permitting of Data Center Infrastructure*, publicada pelo governo dos Estados Unidos em 23 de julho de 2025 no âmbito de seu *Winning the Race – America’s AI Action Plan*, um projeto de *data center* é definido como “uma instalação que requer mais de 100 megawatts (MW) de nova carga elétrica dedicada à inferência, ao treinamento, à simulação ou à geração sintética de dados em aplicações de IA” (Governo dos Estados Unidos da América, 2025a; 2025b).

No Brasil, a MP nº 1.318/2025 apresenta não uma definição para *data centers*, mas sim para serviços de *data center*, que correspondem aos serviços

[...] providos por infraestrutura e recursos computacionais dedicados à armazenagem, ao processamento e à gestão de dados e aplicações digitais, incluídos computação em nuvem, processamento de alto desempenho, treinamento e inferência de modelos de inteligência artificial e serviços correlatos, e estabelecidos em ato do Poder Executivo federal, de acordo com a Nomenclatura Brasileira de Serviços – NBS. (MP n. 1.318/2025, p. 3)

A Associação Brasileira de Data Center (ABDC), por sua vez, procura definir o termo de uma maneira simples e intuitiva. Postula que um *data center* pode ser entendido como “a ‘casa’ dos servidores, que são os computadores responsáveis por processar todas as informações digitais que usamos diariamente. Um conjunto de servidores forma um *rack*. Um conjunto de *racks* forma um *data center*. Um conjunto de *data centers* interligados forma a nuvem” (TV Senado, 2025).

A organização aponta ainda uma distinção entre *data centers* de inferência de IA e *data centers* de treinamento de IA. Os primeiros

são *data centers* menores, mais próximos dos usuários, responsáveis por executar a IA com respostas rápidas, como ao pedir uma legenda automática, conversar com um assistente virtual ou usar uma IA em tempo real. Estes terão que ser instalados mais próximos ao usuário final, portanto, um determinado *data center* pode servir toda a América do Sul, por exemplo. (TV Senado, 2025)

Os *data centers* de treinamento de IA

são [...] gigantescos, com centenas de megawatts de capacidade, usados para processar enormes volumes de dados e ensinar os algoritmos. Como não precisam responder em tempo real, podem ser instalados em locais mais remotos – como no Brasil ao invés de Colômbia, Chile, Uruguai, Índia, Austrália, EUA, Europa, etc. (TV Senado, 2025)

Frente à falta de uma definição consensual para o termo *data center*, é comum que esse tipo de instalação seja caracterizado no debate público por sua titularidade e sobretudo pelas funções que desempenha. Alguns tipos costumeiramente mencionados são (Anatel, s.d.; Aquino, 2024; Santos, 2024; Prodest, s.d.):

- **Enterprise:** centros de dados de propriedade e operação de uma única organização, voltados a suas cargas e serviços internos de TI. Podem estar nas dependências da empresa (*on-premise*) ou em instalações externas (*off-premise*), próprias ou de terceiros.
- **Colocation:** instalações que oferecem espaço físico, energia, refrigeração e segurança para múltiplos clientes, que ali instalam e operam seus próprios equipamentos de TI. Nesses ambientes compartilhados, o provedor do serviço é responsável pela infraestrutura física e pela manutenção das condições operacionais, enquanto as empresas locatárias mantêm controle direto sobre seus servidores e aplicações. O modelo de *colocation* pode atender tanto empresas corporativas quanto provedores de nuvem e clientes que necessitem de instalações do tipo *hyperscale*.

Frente à falta de uma definição consensual para o termo *data center*, é comum que esse tipo de instalação seja caracterizado no debate público por sua titularidade e sobretudo pelas funções que desempenha.

A despeito da falta de uma definição e de uma tipologia consensuais para *data center*, existem diferentes esforços para mapeá-los, como os realizados por plataformas privadas (...) e por pesquisadores acadêmicos, (...) que estimam a existência de 10.000 a 30.000 *data centers* no mundo (...).

- **Hyperscale:** instalações de grande porte, projetadas para processar volumes massivos de dados e operar de forma contínua. São mantidas por grandes empresas de tecnologia — como Google, Amazon e Microsoft — para sustentar plataformas globais de serviços, incluindo mídias sociais, comércio eletrônico, IA e computação em nuvem. Exigem amplas áreas físicas, elevado consumo energético e investimentos substanciais em infraestrutura e resiliência operacional. Em geral, entende-se que a potência dessas instalações varia entre 10 e 100 MW.
- **Nuvem:** infraestruturas operadas por provedores de serviços de computação em nuvem que disponibilizam, sob demanda, recursos de processamento, armazenamento e rede. Esses *data centers* permitem que empresas e organizações aluguem tanto o espaço quanto a infraestrutura, com flexibilidade de uso e pagamento conforme o consumo, reduzindo investimentos em *hardware* e custos de manutenção. São mantidos por grandes provedores — como AWS, Google Cloud, Microsoft Azure e IBM Cloud — que operam, em geral, instalações do tipo *hyperscale*. Cabe destacar que a presente edição do Panorama Setorial da Internet reúne, na seção “Tire Suas Dúvidas”, dados produzidos pelo Cetic.br|NIC.br sobre o acesso a serviços de nuvem por empresas, órgãos públicos estaduais e federais e estabelecimentos de saúde brasileiros.
- **Edge:** instalações descentralizadas de menor porte, localizadas próximas aos usuários finais ou dispositivos que geram e consomem dados. São projetadas para processar informações localmente, reduzindo a latência e garantindo respostas em tempo real para aplicações que exigem alta velocidade e confiabilidade. Esses centros podem operar de forma autônoma ou em integração com infraestruturas de nuvem, posicionando-se na “borda” da rede (*edge*), onde a proximidade física permite maior eficiência no tratamento e na entrega dos dados.

A despeito da falta de uma definição e de uma tipologia consensuais para *data center*, existem diferentes esforços para mapeá-los, como os realizados por plataformas privadas, como o Data Center Map¹⁰ e o datacenterHawk¹¹, e por pesquisadores acadêmicos, como Konstantin Pilz e Lennart Heim, que estimam a existência de 10.000 a 30.000 *data centers* no mundo, sendo que os *data centers* realmente grandes, isso é, aqueles com capacidade superior a 100 MW, somariam 110 – 225 (Pilz & Heim, 2023). No Brasil, Freire (2025) anunciou que, visando assegurar maior transparência, previsibilidade e inteligência regulatória, a Agência Nacional de Telecomunicações (Anatel) implementará

[...] um *dashboard* interativo que permitirá a catalogação, classificação, monitoramento e análise contínua desses *data centers*. Essa ferramenta possibilitará identificar concentrações geográficas, mapear riscos decorrentes de vulnerabilidades locais e fomentar políticas públicas voltadas à promoção da diversidade territorial e da descentralização das infraestruturas críticas. (Freire, 2025, p. 20-21)

¹⁰ Saiba mais: <https://www.datacentermap.com/>

¹¹ Saiba mais: <https://datacenterhawk.com/analytics>

A Agência Brasileira de Desenvolvimento Industrial (ABDI), por sua vez, apresentou um mapeamento do mercado de *data centers* em operação no Brasil (referente a junho de 2021), além de investigar custos de implantação, *benchmarks* internacionais de políticas para *data centers*, análise comparativa de competitividade e ambiente de negócios na área. O relatório aponta que

O Brasil já é o principal mercado de *data centers* da América Latina, reunindo 17 provedores em 44 instalações. [...] Estima-se que o tráfego digital dê um grande salto com a disseminação de novas tecnologias, como Internet das coisas e Inteligência Artificial. No caso do Brasil, a retomada do crescimento econômico também deverá contribuir para a elevação do consumo de dados, daí a necessidade de se pensar em estratégias de ampliação do setor. (MDIC, 2023, para. 3)

O estudo conduzido pela ABDI representa um passo relevante no mapeamento do mercado nacional de *data centers* e na compreensão de seus custos e desafios competitivos. Ainda assim, observa-se uma carência de dados públicos sistemáticos e atualizados periodicamente sobre o universo de *data centers* em operação no Brasil e, por consequência, sobre a capacidade instalada no país para atender à crescente demanda por infraestrutura digital. Com o intuito de preencher essa lacuna, o Cetic.br|NIC.br iniciou o desenvolvimento de um mapeamento da infraestrutura digital no Brasil, voltado, em um primeiro momento, à identificação e à caracterização dos *data centers* em operação no país. Na próxima seção, apresentamos a metodologia desenvolvida pelo Cetic.br|NIC.br para a delimitação do universo de *data centers* no Brasil.

(...) observa-se uma carência de dados públicos sistemáticos e atualizados periodicamente sobre o universo de *data centers* em operação no Brasil e, por consequência, sobre a capacidade instalada no país para atender à crescente demanda por infraestrutura digital.

Metodologia do Cetic.br|NIC.br para delimitar o universo de *data centers* no Brasil

Diante da ausência de uma definição amplamente consolidada para *data centers* — e, por extensão, de uma tipologia padronizada para sua classificação —, buscamos inicialmente delimitar o universo de estruturas que poderiam, em potencial, ser consideradas como tais. Para isso, foi adotada uma abordagem abrangente para a construção de um cadastro inicial que reúne estruturas que poderiam ser classificadas como *data centers*, independentemente de seu tipo (*hyperscale*, *enterprise*, *colocation*, nuvem ou *edge*). Foram utilizados dados provenientes de cinco fontes distintas (PeeringDB¹², Data Center Map, Uptime Institute¹³, Telecommunications Industry Association [TIA]¹⁴ e IX.br¹⁵), consultadas entre maio e junho de 2025.

¹² Saiba mais: <https://www.peeringdb.com>

¹³ Saiba mais: <https://uptimeinstitute.com/>

¹⁴ Saiba mais: <https://tiaonline.org/>

¹⁵ Saiba mais: <https://ix.br/>

(...) buscamos identificar cadastros e fontes alternativas de informação que contribuíssem para a delimitação do universo de *data centers* no Brasil. Consultamos dois tipos principais de fontes: (a) aquelas relacionadas a atividades correlatas aos *data centers* e (b) fontes de registro intencional, isto é, informações disponibilizadas voluntariamente pelos próprios *data centers*.

Antes de detalhar essas fontes e os resultados obtidos, é importante registrar que, em uma etapa preliminar, foi realizada uma análise nos cadastros oficiais de empresas. Inicialmente, foram analisadas as estatísticas de empresas segundo a Classificação Nacional de Atividades Econômicas (CNAE). Mais especificamente, analisamos a Classe 6311-9 (“Tratamento de dados, provedores de serviços de aplicação e serviços de hospedagem de Internet”), pertencente ao grupo 63.1 (“Tratamento de dados, hospedagem de sites e outras atividades relacionadas”), inserido na divisão 63 (“Atividades dos serviços de informação”) da seção “J – Informação e Comunicação”. Foram identificados 62.580 estabelecimentos, sendo 58.266 matrizes e 4.314 filiais, que possuem essa CNAE como atividade principal. O elevado número de estabelecimentos enquadrados nessa categoria evidencia que esse tipo de cadastro apresenta limitações significativas para ser utilizado como base inicial na delimitação do universo de *data centers*. Em paralelo, como forma de averiguar o potencial de utilização da CNAE para essa balização, verificamos se três grandes *data centers* brasileiros constavam nessa listagem. Constatamos que apenas um deles estava incluído, enquanto o código CNAE principal dos outros dois correspondia a 77.39-0/99 (“Aluguel de outras máquinas e equipamentos comerciais e industriais não especificados anteriormente, sem operador”) ou 77.33-1/00 (“Aluguel de máquinas e equipamentos para escritórios”).

Essa constatação revelou que as empresas no Brasil com atividades relacionadas a *data centers* podem estar alocadas em diferentes classificações na CNAE em suas atividades principais, não havendo, portanto, uma categoria capaz de vincular de forma única “setor” e “empresa”. Além disso, a limitação mais significativa desse cadastro oficial é a impossibilidade de inferir, com base no número de estabelecimentos identificados, a efetiva existência de um *data center*. Para isso, seria necessário contatar individualmente todas as organizações e verificar a existência dessas instalações, o que ampliaria de forma substancial o escopo do projeto. Dessa forma, a consulta a cadastros oficiais foi insuficiente, pois, ainda que seja possível identificar empresas que atuam em atividades correlatas a *data centers*, essas bases não fornecem informações sobre a posse de tais instalações em organizações de outros setores.

Diante dessa limitação, buscamos identificar cadastros e fontes alternativas de informação que contribuíssem para a delimitação do universo de *data centers* no Brasil. Consultamos dois tipos principais de fontes: (a) aquelas relacionadas a atividades correlatas aos *data centers* e (b) fontes de registro intencional, isto é, informações disponibilizadas voluntariamente pelos próprios *data centers*. No primeiro grupo, a conectividade recebeu atenção especial, considerando que, em geral, *data centers* movimentam volumes elevados de dados. Por essa razão, é esperado que possuam um Sistema Autônomo (Autonomous System [AS]), ou seja, uma rede administrada pela própria organização (NIC.br, s.d.-a). Como a finalidade de um AS é viabilizar a conexão com outras redes, existem diversos cadastros públicos de números de AS (Autonomous System Numbers [ASN]) disponíveis por país. No caso do Brasil, o registro de AS é vinculado ao Cadastro Nacional da Pessoa Jurídica (CNPJ) e é realizado junto ao NIC.br¹⁶, o que agrega informações adicionais ao cadastro e possibilita sua integração com outras bases de dados relevantes.

¹⁶ Os procedimentos para solicitar um sistema autônomo se encontram disponíveis em: <https://registro.br/tecnologia/numeracao/como-solicitar/>

Um dos principais cadastros utilizados para anunciar a possibilidade de interconexão entre AS é a plataforma PeeringDB. Trata-se de

[...] um banco de dados de redes disponível gratuitamente [...]. O banco de dados facilita a interconexão global de redes em Internet Exchanges (IXPs), centros de dados (DCs) e outros PoPs de interconexão e é a primeira parada na tomada de decisões de interconexão. O banco de dados é uma iniciativa sem fins lucrativos, dirigida pela comunidade, administrada e promovida por voluntários. (PeeringDB, s.d., para. 1)

Nessa plataforma, as organizações informam quais AS estão conectados às suas redes, e há uma validação pela equipe da iniciativa quanto à existência de infraestrutura de *colocation*, classificada como uma *facility*. Por essa razão, é vantajoso para organizações que operam *data centers* se registrarem no PeeringDB, tornando visíveis os AS integrados às suas redes, o que aumenta a confiabilidade e a transparência de suas operações. Com base na categoria *facilities*, é possível identificar *data centers* listados na plataforma, tendo como critério de referência a validação prévia realizada pela equipe do PeeringDB. Além disso, os números de AS associados a essas instalações podem, em grande parte dos casos, ser vinculados aos respectivos CNPJ, o que permite agregar camadas de informação ao cadastro. Nessa plataforma, que também vem sendo utilizada pelo Banco Mundial para o mapeamento de *data centers* ao redor do mundo (Banco Mundial, s.d.), identificamos 340 *data centers* no Brasil.

Além do PeeringDB, consideramos uma segunda fonte de dados de conectividade: o Internet Exchange Brasil (IX.br). Coordenado pelo NIC.br, o IX.br tem como objetivo descentralizar o tráfego da Internet no país, aproximando o conteúdo dos usuários finais e, assim, reduzindo distâncias, custos e latência no acesso (Neves *et al.*, 2025)¹⁷. Ainda que nem todo AS corresponda a um *data center*, entendemos que essa aproximação analítica é viável. Com base nisso, identificamos, na base do IX.br, órgãos públicos registrados como AS e os consideramos como potenciais detentores de *data centers*. Essa opção metodológica se mostrou necessária porque, ao contrário dos operadores privados, os *data centers* públicos geralmente não possuem incentivos claros para se registrarem em bases abertas, como o PeeringDB, ou para buscarem certificações privadas — outra fonte de informação utilizada por nós, como veremos ainda nesta seção. Por meio dessa análise, identificamos 89 *data centers* públicos nos registros do IX.br.

Já entre as fontes de registro intencional, recorremos inicialmente à plataforma Data Center Map (Data Center Map, s.d.), amplamente utilizada por diferentes atores do ecossistema de infraestrutura digital. Nessa base, identificamos 186 *data centers* no Brasil. É importante destacar que as instalações listadas têm como característica predominante a oferta de serviços de *colocation* — ainda que essa seja uma das principais atividades do setor, ela restringe o universo de interesse do projeto, uma vez que não contempla a totalidade dos tipos de *data centers* em operação no país.

Ainda que nem todo AS corresponda a um *data center*, entendemos que essa aproximação analítica é viável. Com base nisso, identificamos, na base do IX.br, órgãos públicos registrados como AS e os consideramos como potenciais detentores de *data centers*.

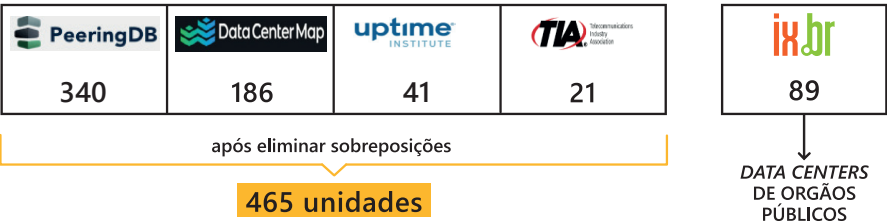
¹⁷ O IX.br fornece a lista com todas as organizações participantes em cada uma de suas localidades: <https://ix.br/particip/sp>

Após a integração e a depuração dos registros provenientes das bases PeeringDB, Data Center Map, Uptime Institute e TIA, identificamos um total de 465 instalações que podem ser classificadas como *data centers* potencialmente privados, independentemente da tipologia adotada. A esse universo agregamos os 89 *data centers* de órgãos públicos identificados na base do IX.br (...).

Adicionalmente, recorremos aos registros de certificadoras de *data centers*, uma vez que a construção e a operação dessas instalações seguem diversas padronizações técnicas destinadas a garantir eficiência energética, segurança e funcionamento ininterrupto. Nesse contexto, obter certificações reconhecidas é uma prática estratégica, pois elas atestam a conformidade da infraestrutura com padrões internacionais, reforçando sua credibilidade perante o mercado e potenciais clientes. Algumas empresas certificadoras, por sua vez, disponibilizam publicamente informações sobre os *data centers* avaliados, o que possibilita utilizar essas listagens como cadastros complementares para fins de mapeamento. Nessa fase do projeto, utilizamos adicionalmente os registros do Uptime Institute¹⁸ e da TIA¹⁹, nos quais identificamos, respectivamente, 41 e 21 *data centers* localizados no Brasil.

Com base nos critérios desenvolvidos, listamos os *data centers* identificados em cada uma das bases de dados consultadas, buscando delimitar conectores comuns — como nome do *data center*, CNPJ e Código de Endereçamento Postal (CEP) — com o objetivo de reconhecer uma mesma unidade presente em diferentes cadastros e eliminar sobreposições. Essa etapa foi essencial para construir um universo consolidado da população-alvo do estudo. Após a integração e a depuração dos registros provenientes das bases PeeringDB, Data Center Map, Uptime Institute e TIA, identificamos um total de 465 instalações que podem ser classificadas como *data centers* potencialmente privados, independentemente da tipologia adotada. A esse universo agregamos os 89 *data centers* de órgãos públicos identificados na base do IX.br (Figura 1).

Figura 1 - DELIMITAÇÃO DO UNIVERSO DE DATA CENTERS NO BRASIL



Fonte: elaboração própria.²⁰

Cabe destacar que, nessa contagem, cada unidade física foi considerada individualmente, ou seja, se uma empresa possui múltiplas unidades de *data center* no Brasil, todas foram contabilizadas separadamente em nosso cadastro. A Tabela 1 revela as sobreposições existentes entre as diferentes fontes consultadas, isto é, as unidades que se repetem entre elas.

¹⁸ A lista de estruturas instaladas certificadas pelo Uptime Institute está disponível em: <https://uptimeinstitute.com/uptime-institute-awards/list>

¹⁹ A lista de *data centers* no Brasil certificadas pela TIA está disponível em: https://tiaonline.org/942-datacenters/?fwp_country=brazil

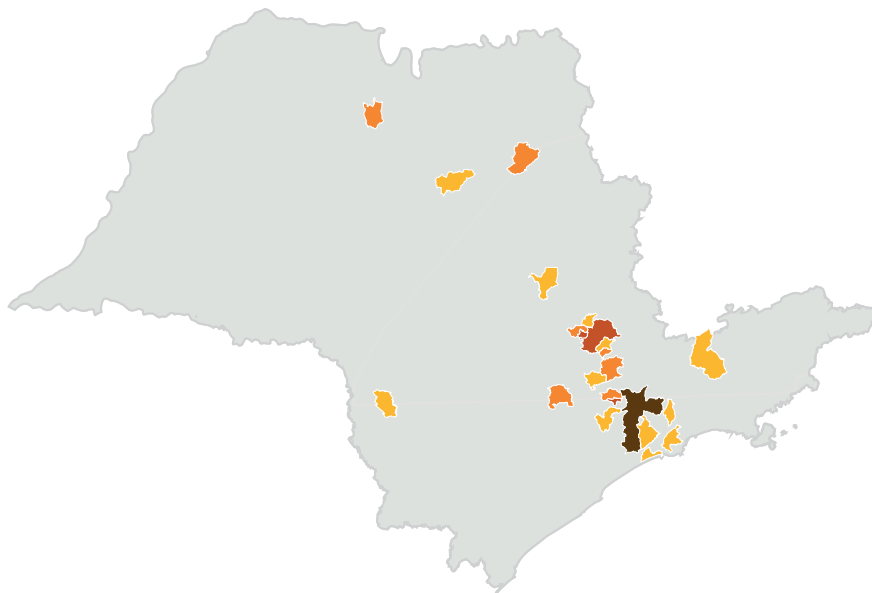
²⁰ Fontes consultadas entre maio e junho de 2025.

| Sobreposições | |
|--|----|
| PeeringDB e Data Center Map | 94 |
| PeeringDB e Uptime Institute | 17 |
| PeeringDB e TIA | 18 |
| PeeringDB e Data Center Map e Uptime Institute e TIA | 4 |

A map of Brazil showing the distribution of political parties across its states in the 2018 election. The map is color-coded based on the number of states each party won, with a scale from light yellow (1 state) to dark brown (168 states). The numbers on the map are: 1 (light yellow), 2 (light yellow), 3 (light yellow), 4 (light yellow), 5 (light yellow), 6 (light yellow), 7 (light yellow), 9 (light yellow), 10 (light yellow), 13 (light yellow), 20 (orange), 23 (orange), 32 (orange), 41 (orange), 49 (orange), 168 (dark brown). The map also shows the boundaries of the states and the Federal District.

(...) cada uma das fontes de dados utilizadas possui características e limitações específicas.
(...) Os cadastros obtidos por meio de certificações
(...) também apresentam limitações próprias.
Mesmo empresas consolidadas no mercado nem sempre possuem todas as suas unidades certificadas, enquanto outras optam por não buscar certificação alguma.

Figura 3 - DISTRIBUIÇÃO GEOGRÁFICA DOS 168 DATA CENTERS DO ESTADO DE SÃO PAULO



Fonte: elaboração própria.

Entre as limitações da metodologia adotada, está o fato de que instalações utilizadas exclusivamente para fins privados pelas próprias organizações (e que, portanto, não constam nos cadastros disponíveis) não foram capturadas pelo levantamento. Além disso, outras certificações — como a TÜVRheinland²¹ — ainda serão incorporadas ao longo do projeto, ampliando gradualmente a cobertura e a precisão do cadastro.

Ademais, cada uma das fontes de dados utilizadas possui características e limitações específicas. No caso do PeeringDB e do Data Center Map, trata-se de bases de registro voluntário, o que significa que um *data center* pode simplesmente optar por não se cadastrar. Ademais, não há clareza sobre os critérios de verificação ou validação das informações fornecidas voluntariamente pelos *data centers*, o que pode afetar o grau de completude das bases.

Os cadastros obtidos por meio de certificações, como as do Uptime Institute e da TIA, também apresentam limitações próprias. Mesmo empresas consolidadas no mercado nem sempre possuem todas as suas unidades certificadas, enquanto outras optam por não buscar certificação alguma. No caso específico da TIA, a base de dados inclui certificações já expiradas, o que demanda cautela na interpretação dos resultados. Em relação ao IX.br, reconhecemos que a aproximação entre AS e *data centers*, embora promissora, ainda carece de consolidação conceitual, devendo ser interpretada como uma estratégia exploratória de identificação.

²¹ Saiba mais: <https://go.tuv.com/certificacao-de-data-centers>

Ainda que não parta de uma captura exaustiva de todas as unidades de *data centers* em operação no Brasil, o cadastro construído reflete a diversidade do setor, abrangendo desde pequenas empresas com estruturas *on-premise* até grandes *players* do mercado. Além disso, a consistência observada no cruzamento das diferentes fontes utilizadas nesse levantamento indica que o número absoluto total de unidades de *data centers* disponíveis no Brasil não é exponencialmente maior ou menor do que o total observado.

Com base nesse universo inicial, será possível avançar nas investigações sobre a situação atual dos *data centers* no Brasil, sua caracterização, condições socioeconômicas de seu entorno, entre outras questões. Em 2026, o estudo do Cetic.br|NIC.br avançará com novas fases de coleta e tratamento de dados secundários e primários, que resultarão em um diagnóstico mais amplo sobre o cenário atual de *data centers* no país.

Entre as atividades a serem desenvolvidas no estudo, está prevista uma nova etapa de refinamento no escopo da pesquisa e a criação de um cadastro dinâmico e georreferenciado, que permitirá a adição de informações secundárias complementares a serem incluídas nas análises. A consolidação do cadastro incluirá, entre outros elementos, a identificação do CNPJ de todas as unidades mapeadas, que servirá como chave de conexão com outros conjuntos de dados, permitindo a construção de um banco de dados de *data centers* mais amplo, com informações como o CNAE, as estatísticas do Cadastro Central de Empresas (CEMPRE)²² — que incluem, entre outros aspectos, informações referentes ao pessoal ocupado — e bases de dados publicamente disponíveis sobre consumo de energia, como as divulgadas pela Câmara de Comercialização de Energia Elétrica (CCEE) sobre o mercado livre de energia. Também com base em dados georreferenciados será possível realizar análises sobre a proximidade dos *data centers* em relação a recursos hídricos, infraestrutura energética e de conectividade, aglomerados urbanos e/ou residenciais, além de caracterizações sobre a economia do entorno dos *data centers*.

À guisa de conclusão, destacamos que o cadastro de *data centers* desenvolvido neste projeto será objeto de atualização contínua, mediante a avaliação periódica da pertinência das fontes utilizadas e a incorporação de novas bases de dados que se mostrem relevantes ao longo do tempo. Ademais, serão empregados algoritmos voltados à manutenção de um cadastro dinâmico, capaz de incorporar automaticamente alterações realizadas nas fontes que o alimentam, garantindo maior atualidade e abrangência das informações. Esse processo será complementado por etapas sistemáticas de verificação e validação humanas, assegurando a consistência, a precisão e a confiabilidade do registro.

Com base nesse universo inicial, será possível avançar nas investigações sobre a situação atual dos *data centers* no Brasil, sua caracterização, condições socioeconômicas de seu entorno, entre outras questões. Em 2026, o estudo do Cetic.br|NIC.br avançará com novas fases de coleta e tratamento de dados secundários e primários, que resultarão em um diagnóstico mais amplo sobre o cenário atual de *data centers* no país.

²² Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/estatisticas/economicas/comercio/9016-estatisticas-do-cadastro-central-de-empresas.html>

Além de oferecer subsídios concretos para a formulação de políticas públicas, o mapeamento contribui para o fortalecimento da soberania digital, da sustentabilidade energética e da capacidade analítica nacional em um setor de importância crescente.

Considerações finais

O mapeamento de *data centers* desenvolvido pelo Cetic.br | NIC.br representa um avanço significativo na compreensão das infraestruturas digitais necessárias à intensificação da transformação digital no Brasil. Ao integrar múltiplas fontes de dados e adotar critérios metodológicos transparentes e replicáveis, o estudo estabelece uma base empírica inédita para o monitoramento dessa modalidade de infraestrutura digital, ainda marcada pela escassez de dados públicos, sistemáticos e comparáveis internacionalmente. A iniciativa reforça o papel do Cetic.br | NIC.br como produtor de estatísticas e indicadores essenciais para o acompanhamento das dimensões técnicas e territoriais das infraestruturas digitais.

Além de oferecer subsídios concretos para a formulação de políticas públicas, o mapeamento contribui para o fortalecimento da soberania digital, da sustentabilidade energética e da capacidade analítica nacional em um setor de importância crescente. Os resultados alcançados nesta etapa inicial permitirão análises mais precisas sobre a distribuição territorial, a eficiência operacional e os impactos socioeconômicos de *data centers*, constituindo um passo relevante na produção de evidências e na promoção de uma expansão equilibrada, sustentável e inclusiva da infraestrutura digital brasileira.

Referências bibliográficas

Agência Nacional de Telecomunicações. (s.d.). *Estudo sobre o mercado de data centers no Brasil*. https://telesintese.com.br/wp-content/uploads/2024/09/Data_Center_V_Final.pdf

Aquino, M. (2024). *Estudo da Anatel descarta regulação do mercado de data centers*. Tele.síntese. <https://telesintese.com.br/estudo-da-anatel-descarta-regulacao-do-mercado-de-data-centers/>

Banco Mundial. (s.d.). *Data 360: Number of connected data centers (PeeringDB)* [Banco de dados]. Recuperado em 7 de novembro, 2025, de https://data360.worldbank.org/en/indicator/PEERING_DB_CONN_DATA_CENT

Barratt, L. (2025). Revealed: Big tech's new datacentres will take water from the world's driest areas. *The Guardian*. https://www.theguardian.com.translate.google.com/environment/2025/apr/09/big-tech-datacentres-water?_x_tr_sl=en&_x_tr_tl=pt&_x_tr_hl=pt&_x_tr_pto=tc

Brasscom. (2025). *Consumo de energia e água em data centers no Brasil* [Slides]. <https://brasscom.org.br/wp-content/uploads/2025/08/Estudo-sobre-o-Consumo-de-Energia-e-Agua-em-Data-Centers-no-Brasil-v7.pdf>

Brazilian Presidency of the G20. (2024). *Toolkit for Artificial Intelligence readiness and capacity assessment. Artificial Intelligence for inclusive sustainable development and inequalities reduction*. <https://www.gov.br/mcom/pt-br/aceso-a-informacao/governanca/governanca-de-tic-1/documentos-g20/p4-g20-dewg-brasil-2024-toolkit-for-ai-readiness-and-capacity-assessment.pdf>

Carvalho, T. C. M. B. (2025). Computação verde. In: Núcleo de Informação e Coordenação do Ponto BR, Tecnologias para sustentabilidade. *Panorama Setorial da Internet*, 2(17). <https://nic.br/media/docs/publicacoes/6/20250718163318/ano-xvii-n-2-tecnologias-para-sustentabilidade.pdf>

Centro Integrado de Pesquisa em Inteligência Artificial. (2024). *ILIA – Índice Latinoamericano de Inteligencia Artificial*. https://indicelatam.cl/wp-content/uploads/2025/01/ILIA_2024_020125_compressed.pdf

Conferência das Nações Unidas sobre Comércio e Desenvolvimento. (2024). *Digital Economy Report 2024*. <https://unctad.org/publication/digital-economy-report-2024>

Couto, F. (2025). Data centers vão guiar investimentos em energia. *Valor Econômico*. <https://valor.globo.com/empresas/noticia/2025/07/18/data-centers-vaio-guiar-investimentos-em-energia.ghtml>

Davis, J. (2024). Large data centers are mostly more efficient, analysis confirms. *Uptime Institute*. <https://journal.uptimeinstitute.com/large-data-centers-are-mostly-more-efficient-analysis-confirms/>

Freire, A. R. S. (Coord.). (2025). *White paper data centers*. Agência Nacional de Telecomunicações. <https://www.gov.br/anatel/pt-br/assuntos/noticias/anatel-lanca-white-paper-sobre-o-papel-estrategico-dos-data-centers-no-ecossistema-digital-brasileiro/white-paper.pdf/view>

Governo dos Estados Unidos da América. (2025a). Winning the Race — America's AI Action Plan. <https://www.ai.gov/action-plan>

Governo dos Estados Unidos da América. (2025b). *Accelerating Federal permitting of data center infrastructure* [Ordem executiva]. <https://www.whitehouse.gov/presidential-actions/2025/07/accelerating-federal-permitting-of-data-center-infrastructure/>

Global System for Mobile Communications Association. (2025). *The Mobile Economy* [Infográfico]. <https://www.gsma.com/solutions-and-impact/connectivity-for-good/mobile-economy/>

Granado, L. F. (2025). TikTok iniciará construção de data center no Ceará em seis meses. *IG Economia*. <https://economia.ig.com.br/2025-10-11/tiktok-iniciara-construcao-de-data-center-no-ceara-em-seis-meses.html>

Instituto de Defesa de Consumidores. (2025). *Não somos quintal de data centers: um estudo sobre os impactos socioambientais e climáticos dos data centers na América Latina*. <https://idec.org.br/publicacao/nao-somos-quintal-de-data-centers>

Laboratório de Políticas Públicas e Internet. (2025). *Inteligência Artificial e data centers: a expansão corporativa em tensão com a justiça socioambiental*. <https://lapin.org.br/2025/08/11/confira-o-relatorio-inteligencia-artificial-e-data-centers-a-expansao-corporativa-em-tensao-com-a-justica-socioambiental/>

Lee, V., Seshadri, P., O'Niell, C., Choudhary, A., Holstege, B., & Deutscher, S. (2025). *Breaking barriers to data center growth*. Boston Consulting Group. https://www.bcg.com/publications/2025/breaking-barriers-data-center-growth?utm_source=chatgpt.com

Lehdonvirta, V., Wu, B., Hawkins, Z. J., Caira, C., & Russo, L. (2025). Measuring domestic public cloud compute availability for artificial intelligence. *OECD Artificial Intelligence Papers*, 49. https://www.oecd.org/content/dam/oecd/en/publications/reports/2025/10/measuring-domestic-public-cloud-compute-availability-for-artificial-intelligence_39fa6b0e/8602a322-en.pdf

Li, P., Yang, J., Islam, M., & Ren, S. (2025). Making AI less 'thirsty'. *Communications of the ACM*, 68(7), 54-61. <https://doi.org/10.1145/3724499>

López, E. (2024). A new data center in Latin America. *Google*. <https://blog.google/around-the-globe/google-latin-america/a-new-data-center-in-latin-america/>

Maslej, N., Fattorini, L., Perrault, R., Gil, Y., Parli, V., Kariuki, N., Capstick, E., Reuel, A., Brynjolfsson, E., Etchemendy, J., Ligett, K., Lyons, T., Manyika, J., Niebles, J. C., Shoham, Y., Wald, R., Walsh, T., Hamrah, A., Santarlasci, L., ..., Oak, S. (2025). *Artificial Intelligence Index Report 2025*. Institute for Human-Centered AI. https://hai-production.s3.amazonaws.com/files/hai_ai_index_report_2025.pdf

Medida Provisória n. 1.318, de 17 de setembro de 2025. (2025). Altera a Lei nº 11.196, de 21 de novembro de 2005, para instituir o Regime Especial de Tributação para Serviços de Datacenter – REDATA, e a Lei nº 15.211, de 17 de setembro de 2025. <https://legis.senado.leg.br/sdleg-getter/documento?dm=10056342&ts=1760039159233&disposition=inline>

Ministério das Comunicações. (2025). *Ministério das Comunicações abre tomada de subsídio para eixo de infraestrutura e conectividade da Política Nacional de Data Centers*. <https://www.gov.br/mcom/pt-br/noticias/2025/agosto/ministerio-das-comunicacoes-abre-tomada-de-subsidio-para-eixo-de-infraestrutura-e-conectividade-da-politica-nacional-de-data-centers>

Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação. (2025). *Plano Brasileiro de Inteligência Artificial 2024-2028*. Centro de Gestão e Estudos Estratégicos. <https://www.gov.br/mcti/pt-br/acompanhe-o-mcti/noticias/2025/06/plano-brasileiro-de-inteligencia-artificial-pbia-vf.pdf>

Ministério da Fazenda. (2025). *Iniciativas para o biênio 2025 e 2026*. <https://www.camara.leg.br/midias/file/2025/02/25-iniciativas-do-mf-em-2025-e-2026.pdf>

Ministério de Minas e Energia. (2024). *MME e EPE mapeiam soluções para atender crescente demanda dos Data Centers no Brasil*. <https://www.gov.br/mme/pt-br/assuntos/noticias/mme-e-epe-mapeiam-solucoes-para-atender-crescente-demanda-dos-data-centers-no-brasil>

Ministério de Minas e Energia. (2025). *Brasil supera os 4 GW de potência instalada em 2025*. Agência Nacional de Energia Elétrica. <https://www.gov.br/aneel/pt-br/assuntos/noticias/2025/brasil-supera-os-4-gw-de-potencia-instalada-em-2025>

Ministério do Desenvolvimento, Indústria, Comércio e Serviços, & Agência Brasileira de Desenvolvimento Industrial. (2023). *Estratégia para a implementação de política pública para atração de data centers*. https://www.gov.br/mdic/pt-br/assuntos/sdic/comercio-e-servicos/comercio/estudo_completo_datacenters_jun2023.pdf

Ministério do Desenvolvimento, Indústria, Comércio e Serviços. (2023). *Com diagnóstico inédito, governo começa a debater política nacional para data centers*. <https://www.gov.br/mdic/pt-br/assuntos/noticias/2023/junho/com-diagnostico-inedito-governo-comeca-a-debater-politica-nacional-para-data-centers>

Ministério do Desenvolvimento, Indústria, Comércio e Serviços. (2024). *BNDES lança linha de R\$ 2 bilhões para data centers no Brasil*. <https://www.gov.br/mdic/pt-br/assuntos/noticias/2024/setembro/bndes-lanca-linha-de-r-2-bilhoes-para-data-centers-no-brasil#:~:text=Para%20projetos%20nas%20regi%C3%B5es%20Norte,e%20Big%20Data%2C%20entre%20outros>

Ministério do Desenvolvimento, Indústria, Comércio e Serviços. (2025). *MP cria o Redata, que estimula data centers e impulsiona economia digital no Brasil*. <https://www.gov.br/mdic/pt-br/assuntos/noticias/2025/setembro/mp-cria-o-redata-que-estimula-datacenters-e-impulsiona-economia-digital-no-brasil>

Ministério do Desenvolvimento, Indústria, Comércio e Serviços. (s.d.). *Política Nacional de Datacenters*. <https://www.gov.br/mdic/pt-br/assuntos/sdic/inovacao/politica-nacional-de-datacenters-1#:~:text=0%20datacenter%20%C3%A9%20uma%20infraestrutura,%C3%A0%20cadeia%20produtiva%20de%20datacenters>

Mytton, D. (2021). Data centre water consumption. *npj Clean Water*, 4(11), 1-6. <https://doi.org/10.1038/s41545-021-00101-w>

Neves, F., Kashiwakura, M., & Sirota, J. (2025). Infraestrutura digital no Brasil: o papel do NIC.br na evolução da Internet no país. In: Núcleo de Informação e Coordenação do Ponto BR, Infraestrutura digital: avanços e desafios para a universalização da conectividade. *Panorama Setorial da Internet*, 1(17). <https://cetic.br/media/docs/publicacoes/6/20250512105226/ano-xvii-n-1-infraestrutura-digital-avancos-desafios-universalizacao-conectividade.pdf>

Ngata, W., Bashir, N., Westerlaken, M., Liote, L., Chandio, Y., & Olivetti, E. (2025). The cloud next door: Investigating the environmental and socioeconomic strain of datacenters on local communities. *Proceedings of the 2025 ACM SIGCAS/SIGCHI Conference on Computing and Sustainable Societies (COMPASS '25)*. 25. <https://doi.org/10.1145/3715335.3736324>

Noffsinger, J., Patel, M., Sachdeva, P., Bhan, A., Chang, H., & Goodpaster, M. (2025). The cost of compute: A \$7 trillion race to scale data centers. *McKinsey & Company*. https://www.mckinsey.com/industries/technology-media-and-telecommunications/our-insights/the-cost-of-compute-a-7-trillion-dollar-race-to-scale-data-centers?utm_source=chatgpt.com

Núcleo de Informação e Coordenação do Ponto BR. (s.d.-a). *Endereços IP e ASNs: alocação para provedores de Internet*. <https://www.nic.br/media/docs/publicacoes/13/fasciculos-sobre-a-infraestrutura-da-internet-endere%C3%A7os-ip-e-asns-alocacao-para-provedores-internet.pdf>

Núcleo de Informação e Coordenação do Ponto BR. (s.d.-b). *Apresentação das normas ISO/IEC e atualização das normas brasileiras para data center* [PowerPoint slides]. Fórum IX.br. <https://forum.ix.br/files/apresentacao/arquivo/1737/5.1.pdf>

Offutt, M. C., & Zhu, L. (2025). Data centers and their energy consumption: Frequently asked questions. *Congressional Research Service United States of America*. https://www.congress.gov/crs_external_products/R/PDF/R48646/R48646.2.pdf

Organização das Nações Unidas para a Ciência, a Educação e a Cultura. (2023). *Readiness assessment methodology: A tool of the recommendation on the ethics of Artificial Intelligence*. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000385198>

PeeringDB. (s.d.). Disponível em: <https://www.peeringdb.com/>

Pilz, K., & Heim, L. (2023). *Compute at scale: A broad investigation into the data center industry*. Cornell University. <https://doi.org/10.48550/arXiv.2311.02651>

Prodest. (s.d.). *Conheça os cinco principais tipos de data center*. Governo do Estado do Espírito Santo – Secretaria de Estado de Gestão e Recursos Humanos. <https://prodest.es.gov.br/conheca-os-cinco-principais-tipos-de-data-center>

PricewaterhouseCoopers. (2025). *Data centers at the crossroads of technology and resilience*. https://www.pwc.com/us/en/industries/tmt/library/hyperscale-data-center.html?utm_source=chatgpt.com

ResearchAndMarkets. (2025). *Latin America data center market landscape 2025-2030*. Business Wire. https://www.businesswire.com/news/home/20250505397648/en/Latin-America-Data-Center-Market-Landscape-2025-2030-Brazil-Leads-the-Charge-Holding-Over-41-of-Latin-Americas-Data-Center-Investments---ResearchAndMarkets.com?utm_source=chatgpt.com

Reuters. (2024a). *Amazon's AWS to invest \$1.8 billion in Brazil through 2034*. https://www.reuters.com/technology/amazons-aws-unit-invest-18-bln-brazil-through-2034-2024-09-11/?utm_source=chatgpt.com

Reuters. (2024b). *Microsoft to make \$2.7 billion cloud, AI investments in Brazil*. https://www.reuters.com/technology/microsoft-make-27-billion-cloud-ai-investments-brazil-2024-09-26/?utm_source=chatgpt.com

Reuters. (2025). *Data center firm Equinix expands in Brazil, sees it as a priority market, director says*. https://www.reuters.com/world/americas/data-center-firm-equinix-expands-brazil-sees-it-priority-market-director-says-2025-10-23/?utm_source=chatgpt.com

Santos, J. (2024). *Data centers no Brasil: perspectivas, oportunidades e desafios*. Thymos Energia. <https://thymosenergia.com.br/white-papers>

Srivathsan, B., Sorel, M., Sachdeva, P., Bhan, A., Batra, H., Sharma, R., Gupta, R., & Choudhary, S. (2024). *AI power: Expanding data center capacity to meet growing demand*. McKinsey & Company. https://www.mckinsey.com/industries/technology-media-and-telecommunications/our-insights/ai-power-expanding-data-center-capacity-to-meet-growing-demand?utm_source=chatgpt.com

Teixeira, P. (2025). Data centers já inflacionam conta de eletricidade nos EUA e Brasil pode seguir mesmo caminho. *Folha de S. Paulo*. <https://www1.folha.uol.com.br/tec/2025/10/data-centers-ja-inflacionam-conta-de-eletricidade-nos-eua-e-brasil-pode-seguir-mesmo-caminho.shtml>

TV Senado. (21 maio de 2025). *CCT discute regulação de data centers de inteligência artificial* [Video]. Youtube. <https://www.youtube.com/watch?v=CJOD0Re9i0g&t=7s>

União Internacional de Telecomunicações, & Banco Mundial. (2023). *Green data centers towards a sustainable digital transformation — A practitioner's guide*. <https://documents1.worldbank.org/curated/en/099112923171023760/pdf/P178597-0914e486-6950-40f6-8697-5b924ae2b4e1.pdf>

União Internacional de Telecomunicações. (2021). *Assessing environmentally efficient data centre and cloud computing in the framework of the UN sustainable development goals*. Working Group 2 — Assessment and measurement of the environmental efficiency of AI and emerging technologies working group deliverable. ITU-T Focus Group on Environmental Efficiency for Artificial Intelligence and other Emerging Technologies (FG-AI4EE). <https://www.itu.int/en/ITU-T/focusgroups/ai4ee/Documents/T-FG-AI4EE-2021-D.WG2.06-PDF-E.pdf>

União Internacional de Telecomunicações. (2023a). *Facts and figures 2023 — Internet traffic*. <https://www.itu.int/itu-d/reports/statistics/2023/10/10/ff23-internet-traffic/>

União Internacional de Telecomunicações. (2023b). *Recommendation ITU-T L.1306 (02/2023) — Specification of an edge data centre infrastructure*. <https://www.itu.int/epublications/publication/itu-t-l-1306-2023-02-specification-of-an-edge-data-centre-infrastructure#:~:text=air%2Ddistribution%20system.-,3.1.,components%20and%20cooling%20-system%20components>

Vick, M. (2024). Quais são os impactos ambientais da inteligência artificial. *Nexo*. https://www.nexojournal.com.br/expresso/2024/07/09/inteligencia-artificial-ia-impactos-ambientais?utm_source=chatgpt.com

Yañez-Barnuevo, M. (2025). *Data centers and water consumption*. Environmental and Energy Study Institute. https://www.eesi.org/articles/view/data-centers-and-water-consumption?utm_source=chatgpt.com

Zhu, L. (2025). *Data centers and cloud computing: Information technology infrastructure for Artificial Intelligence*. Congressional Research Service. <https://www.congress.gov/crs-product/IF12899>

Entrevista I

O Brasil como *hub* da economia digital: políticas e desafios para a expansão sustentável de *data centers*

Nesta entrevista, Cristiane Rauen, diretora do Ministério do Desenvolvimento, Indústria, Comércio e Serviços (MDIC), discute o papel estratégico dos *data centers* para o desenvolvimento econômico e tecnológico do Brasil. Ela também aborda os desafios socioambientais desse processo, além das estratégias do governo para atrair investimentos estrangeiros e posicionar o país como um *hub* regional na economia digital.

Panorama Setorial da Internet (P.S.I.)_ Os data centers têm sido apontados como infraestrutura crítica para a economia digital. Na sua opinião, qual é a importância estratégica da expansão e da modernização de data centers para o desenvolvimento econômico e tecnológico do Brasil?

Cristiane Rauen (C.R.)_ Os data centers têm importância central na economia digital, uma vez que se configuram como uma infraestrutura básica destinada ao armazenamento, ao processamento e à gestão de dados (o principal ativo econômico da atualidade).

Com base nesse reconhecimento, o governo brasileiro estabeleceu uma política de estímulo à expansão e modernização dessa infraestrutura: a Política Nacional de Data Centers (PNDC), capitaneada pelo MDIC em parceria com o Ministério da Fazenda e outros ministérios parceiros e sob coordenação da Casa Civil da Presidência da República.

Partimos da identificação de que o Brasil possui condições privilegiadas para a instalação e a expansão de *data centers*, a começar por um mercado interno altamente conectado, energia limpa e abundante, uma indústria de tecnologias digitais e de infraestrutura madura e um setor de serviços e aplicações digitais dinâmico.

O grande valor da PNDC é que não se trata apenas de uma política de incentivo à ampliação da infraestrutura de processamento de dados no Brasil, mas, acima de tudo, é uma política que se beneficia dessa ampliação para a dinamização de uma série de cadeias produtivas a ela associada.

Nesse sentido, a expansão dos *data centers* no Brasil vai criar economias de escala importantes para o surgimento de novos investimentos em plantas produtivas destinadas ao fornecimento de componentes, equipamentos e produtos das tecnologias de informação e comunicação (TIC) a esses *data centers*.



Foto: Diego Bresani

Cristiane Rauen
Diretora do MDIC

“Não podemos esquecer dos impactos nas cadeias a jusante, ou seja, nos segmentos originados da infraestrutura de dados, como os serviços de nuvem, de cibersegurança, aplicativos e serviços digitais e Inteligência Artificial (IA).”

Além disso, novos *data centers* dinamizam segmentos diretamente associados à sua instalação, como obras civis, bens e serviços de transmissão energética, conectividade, resfriamento e controle hídrico, entre outros. Não podemos esquecer dos impactos nas cadeias a jusante, ou seja, nos segmentos originados da infraestrutura de dados, como os serviços de nuvem, de cibersegurança, aplicativos e serviços digitais e Inteligência Artificial (IA).

Por fim, cálculos da Fazenda apontam que a PNDC atrairá cerca de R\$ 2 trilhões em investimentos em *data centers* na próxima década no Brasil, e o que queremos é que esses novos empreendimentos se convertam em mais investimentos na indústria e em serviços digitais, em mais renda, empregos e inovação para o país.

P.S.I._ A expansão de data centers envolve tanto oportunidades de desenvolvimento econômico quanto riscos de ordem socioambiental. Que mecanismos o MDIC considera essenciais para garantir que os incentivos à expansão de data centers no Brasil tragam ganhos sustentáveis e equilibrados para o país?

C.R._ *Data centers* são infraestruturas críticas cuja operação é intensiva em energia, sejam eles do tipo que opera em baixa latência — de forma ininterrupta e com garantia de qualidade de entrega ao usuário, como *data centers* de ponta (*edge*) ou de operadoras de telecom —, ou do tipo que não precisa necessariamente operar em baixa latência, mas que roda quantidades imensas de dados, como os *data centers* de IA ou *hyperscalers*. Importante mencionar que *data centers* de IA podem chegar a consumir 70% mais energia do que outros.

Essa característica operacional dos *data centers* pode levar a situações de esgotamento em certas regiões do mundo, como no estado da Virgínia, nos Estados Unidos (EUA), no qual a concentração de *data centers* inviabilizou a possibilidade de abastecimento de energia a novos projetos.

De forma comparativa, a posição brasileira é privilegiada, pois possuímos energia limpa, abundante e mais barata do que em outras regiões do mundo. Essas características tornam hoje o Brasil uma opção promissora para novos investimentos de *data centers*.

Dados do Ministério de Minas e Energia mostram que nos últimos anos a demanda por acesso desse tipo de empreendimento à rede primária cresceu exponencialmente e, caso se realizem, esses investimentos promoveriam um aumento de cerca de 200% da capacidade de processamento instalada no país nos próximos seis anos (dos atuais 788 MW para 2,3 GW, em 2031).

Diante desse contexto, o MDIC considera fundamental que uma política de estímulo à instalação de *data centers* contemple contrapartidas ambientais e energéticas claras, além de ações voltadas à desconcentração regional na instalação desses empreendimentos, a fim de mitigar situações de esgotamento de abastecimento e impactos socioambientais.

É nesse contexto que se insere o Regime Especial de Tributação para Serviços de Datacenter (Redata), estabelecido pela Medida Provisória n. 1.318/2025, uma das ações da PNDC.

O Redata prevê a isenção de tributos incidentes na venda no mercado interno e na importação de componentes eletrônicos e de outros produtos de TIC para habilitados e coabilitados ao regime. Trata-se de grande incentivo ao setor de *data centers*, uma vez que, no Brasil, os custos associados a equipamentos de processamento de dados variam de 70% a 80% dos custos de instalação de *data centers*, e a maior parte desses insumos é importada, como no caso de GPU e CPU. No entanto, para usufruir do benefício, o *data center* habilitado deve comprovar o atendimento a contrapartidas de cunho ambiental e energético, como suprimento ou autoprodução proveniente de fontes limpas ou renováveis, e apresentar o atingimento de índice de eficiência hídrica condizente com parâmetros internacionais de mais baixo impacto.

P.S.I._ O Redata integra a PNDC e está alinhado à Nova Indústria Brasil (NIB), Missão 4 (Transformação Digital). Quais são os principais objetivos da NIB e como assegurar que o Redata beneficie tanto empresas internacionais quanto empresas brasileiras interessadas em investir no mercado brasileiro de data centers?

C.R._ A missão 4 da Nova Indústria Brasil, política industrial vigente, tem como objetivo a transformação digital da indústria com vistas à ampliação da produtividade brasileira. Sua principal meta é transformar digitalmente 90% das empresas industriais brasileiras em dez anos.

Parte-se do diagnóstico de que a indústria de TIC brasileira passou por intenso processo de perda de participação em mercados nos últimos anos, além de enfraquecimento de elos importantes de sua cadeia produtiva.

De fato, observam-se crescentes aumentos no déficit das balanças comerciais de produtos e serviços de TIC, que atingiram US\$ 30 e US\$ 7,4 bilhões, respectivamente, em 2024. Além disso, no que diz respeito às cadeias de serviços digitais, observa-se aumento da dependência brasileira de serviços fornecidos por empresas estrangeiras. Hoje, 60% dos dados gerados no Brasil são processados em *data centers* nos EUA e 90% dos serviços contratados pelo governo são fornecidos por Big Techs.

A PNDC é uma das iniciativas inseridas na NIB que tem como foco o adensamento das cadeias e a expansão da economia digital brasileira. Por meio do Redata, conforme mencionado, *data centers* habilitados poderão se beneficiar de incentivos tributários para a instalação e a modernização de equipamentos de TIC adquiridos por conta própria ou de fornecedores brasileiros.

Além do Redata, a PNDC prevê o estabelecimento de linhas de fomento específicas a fornecedores de equipamentos de infraestrutura de *data centers* (*chillers*, transformadores, etc), bem como linhas voltadas ao desenvolvimento, à comercialização e à exportação de serviços e aplicações digitais. Além disso, está prevista a utilização do poder de compra público e de linhas específicas de apoio à pesquisa, ao desenvolvimento e à inovação em bens e serviços digitais nacionais. Finalmente, e não menos importante, a PNDC prevê investimentos em formação e capacitação com o objetivo de superar o elevado déficit de profissionais qualificados na economia digital brasileira.

"A PNDC é uma das iniciativas inseridas na NIB que tem como foco o adensamento das cadeias e a expansão da economia digital brasileira."

P.S.I._ *Considerando a natureza internacional da economia digital, que estratégias o governo brasileiro adota para posicionar o país como hub regional de data centers, inclusive para atrair investimentos estrangeiros?*

C.R._ A PNDC e o Redata são, claramente, uma sinalização do governo brasileiro em estabelecer importantes mecanismos de estímulo para tornar o Brasil um *hub* internacional de *data centers*.

Importante salientar, como já tratado nas questões anteriores, que o Brasil não quer ser um espaço de mera atração de *data centers*. Nesse sentido, a instalação dessa infraestrutura por meio dos incentivos e das contrapartidas estabelecidos na política deve ser encarada como uma oportunidade de adensamento de cadeias produtivas. Assim, a implantação de grandes empreendimentos estrangeiros e a modernização de *data centers* já instalados gerarão a escala necessária para a dinamização de uma série de setores diretamente associados, como infraestrutura, bem como impulsionarão a indústria de fornecedores de equipamentos de TIC e darão origem a toda uma cadeia de serviços digitais, como nuvem, cibersegurança, aplicações e IA.

Trata-se, portanto, de uma política que vai além dos *data centers* em si e tem como principal estratégia e foco a soberania digital nacional, preservando aspectos da sustentabilidade social, ambiental e energética, que são imprescindíveis para o país.

Entrevista II

Foto: Washington CostaMF



Igor Marchesini

Assessor especial
do ministro da
Fazenda

Data centers e os caminhos para a transformação digital no Brasil

Nesta entrevista, Igor Marchesini, assessor especial do ministro da Fazenda, discute a importância da expansão e modernização dos *data centers* como parte estratégica da infraestrutura econômica brasileira. Ele também aborda estratégias voltadas à dinamização do setor de serviços digitais, ao aumento da produtividade e à atração de novos investimentos, enfatizando a necessidade de evitar o aprofundamento das desigualdades regionais. Além disso, apresenta outras iniciativas de política econômica voltadas à transformação digital e à modernização da infraestrutura do país.

Panorama Setorial da Internet (P.S.I._) *Os data centers têm sido apontados como infraestrutura crítica para a economia digital. Na sua opinião, qual é a importância estratégica da expansão e da modernização de data centers para o desenvolvimento econômico e tecnológico do Brasil?*

Igor Marchesini (I.M.) A expansão da capacidade de *data centers* é fundamental para impulsionar o setor de serviços digitais e aumentar a produtividade da economia. Serviços digitais são, hoje, insumos transversais: sustentam desde a agricultura de precisão até a telemedicina, passando pela educação à distância (EaD) e pelo sistema financeiro. Sem uma infraestrutura robusta de processamento de dados, o país perde competitividade e limita seu potencial de crescimento. Por isso, é essencial garantir que esses serviços estejam disponíveis no Brasil com custo competitivo e alta confiabilidade, para atender à demanda doméstica.

Hoje, vivemos um paradoxo: apesar de o Brasil ser um dos países mais digitalizados do mundo, não conseguimos atender nem metade da nossa demanda por serviços digitais com *data centers* instalados em território nacional. Importamos mais de 60% desses serviços, que estão predominantemente localizados nos Estados Unidos.

Além disso, o mundo atravessa uma verdadeira corrida global pela infraestrutura necessária à revolução da Inteligência Artificial (IA), e o Brasil não pode ficar de fora dessa disputa. Precisamos instalar aqui centros de dados capazes de atender à demanda doméstica, mas também de posicionar o país como exportador de serviços de processamento de IA para o resto do mundo. Temos vantagens competitivas únicas, como a matriz energética limpa e renovável e o sistema elétrico interligado, ativos valiosos para essa nova economia.

Ao transferir um *data center* para o Brasil, uma empresa pode reduzir em até 75% a pegada de carbono do seu processamento de IA. Isso significa que o país pode ser parte da solução global de sustentabilidade digital, atraindo investimentos trilionários nos próximos dez anos e consolidando uma nova fronteira de desenvolvimento econômico, verde e tecnológico.

P.S.I. Como a expansão da capacidade de data centers se insere na estratégia do governo para dinamizar o setor de serviços digitais e aumentar a produtividade da economia brasileira? Que instrumentos (regulatórios, creditícios, fiscais e de concorrência) devem ser desenvolvidos para sustentar a estratégia do governo?

I.M. A expansão da capacidade de *data centers* está diretamente conectada à estratégia do governo brasileiro para impulsionar o setor de serviços digitais e aumentar a produtividade da economia. Essa visão faz parte do Plano de Transformação Ecológica²³, que entende a sustentabilidade não como um obstáculo, mas como uma alavanca de crescimento. O Brasil pode e deve atrair indústrias verdes, e os *data centers* sustentáveis são parte dessa aposta. Uma das vertentes centrais do plano é o adensamento tecnológico, em que o digital ocupa um papel estratégico. Ter capacidade instalada no país permite seguir avançando em digitalização, inovação e geração de empregos de alta qualidade.

O instrumento escolhido para dar o primeiro passo foi o Regime Especial de Tributação para Serviços de Datacenter (Redata)²⁴, que institui um regime especial

“Hoje, vivemos um paradoxo: apesar de o Brasil ser um dos países mais digitalizados do mundo, não conseguimos atender nem metade da nossa demanda por serviços digitais com *data centers* instalados em território nacional.”

²³ Saiba mais: <https://www.gov.br/fazenda/pt-br/acesso-a-informacao/acoes-e-programas/transformacao-ecologica>

²⁴ Saiba mais: <https://www.gov.br/fazenda/pt-br/assuntos/noticias/2025/setembro/medida-provisoria-cria-o-redata-que-estimula-datacenters-e-impulsiona-economia-digital-no-brasil>

"O Redata está alinhado à reforma tributária, que é a maior política estruturante de atração de investimentos do país. O programa antecipa os efeitos positivos dessa reforma para um setor em franca expansão global."

de tributação para serviços de *data center*, reduzindo custos de investimento e operação e exigindo contrapartidas claras em sustentabilidade, investimento em pesquisa e oferta de capacidade no mercado doméstico.

O Redata está alinhado à reforma tributária, que é a maior política estruturante de atração de investimentos do país. O programa antecipa os efeitos positivos dessa reforma para um setor em franca expansão global, no qual o Brasil não pode se dar ao luxo de esperar. Além disso, o presidente Lula criou um grupo de trabalho para apresentar, em 90 dias, um plano que assegure que, em cinco anos, 90% dos dados dos brasileiros estejam armazenados em território nacional, reforçando nossa soberania digital e estimulando toda a cadeia de inovação.

P.S.I._ Há preocupações de que incentivos concentrados em setores de alta intensidade energética ampliem desigualdades regionais. Como o governo pretende evitar que os benefícios do Redata se concentrem apenas em algumas regiões ou grupos econômicos?

I.M._ Essa é uma preocupação legítima. O Redata foi desenhado para permitir que o setor privado identifique os melhores locais de instalação, considerando localidades onde há energia disponível, infraestrutura de fibra ótica e condições ambientais adequadas. O governo não define previamente onde os centros devem ser instalados, o que garante flexibilidade e eficiência.

Assim, a própria indústria já começa a se organizar. Um bom exemplo é o aproveitamento da infraestrutura construída para as Olimpíadas no Rio de Janeiro, que conta com tripla cobertura de linhas de transmissão e excelente conexão de fibra ótica, podendo agora ser utilizada para *data centers*.

O Redata não altera as regras ambientais e de licenciamento dos estados e municípios; todos os projetos devem seguir rigorosamente a legislação vigente. O Ministério do Meio Ambiente (MMA) compreendeu que o arcabouço regulatório brasileiro é robusto o suficiente para garantir segurança ambiental.

Além disso, o presidente Lula tem enfatizado a redução das desigualdades regionais. Por isso, o Redata prevê incentivos para a instalação de *data centers* no Norte, Nordeste e Centro-Oeste, inclusive nas áreas de atuação da Sudene²⁵ e de outras agências regionais, com exigências proporcionais de contrapartida. Essas regiões têm vantagens naturais: ampla oferta de energia renovável, menor custo de transmissão e a chegada de cabos submarinos internacionais, especialmente pelo Nordeste, o que deve impulsionar um novo ciclo de investimentos nessas áreas.

Do ponto de vista concorrencial, o Redata simplifica o regime tributário e o processo de habilitação, com regras claras e desembaraço ágil. Isso reduz barreiras de entrada e atrai novos atores internacionais e nacionais para o mercado, diversificando o ecossistema e estimulando a competição.

P.S.I._ Além da agenda de data centers, que outras medidas o Ministério da Fazenda considera para alinhar a política fiscal à transformação digital e à modernização da infraestrutura econômica do país?

²⁵ Saiba mais: <https://www.gov.br/sudene/pt-br>

I.M. A principal política de modernização do país é a reforma tributária, ela é a grande inovação brasileira. Ao desonerar completamente o investimento em ativo fixo, as exportações e os insumos intermediários, a reforma torna o investimento em tecnologia e automação muito mais vantajoso, não apenas em *data centers*, mas em toda a cadeia produtiva, de máquinas e robôs a sistemas digitais. Isso tem potencial para elevar fortemente a produtividade do país.

Além disso, o Brasil será o país mais digital do mundo do ponto de vista fiscal: todas as transações serão eletrônicas, transparentes e pré-calculadas. Esse novo ecossistema vai permitir o surgimento de empresas especializadas em automação tributária, soluções de varejo digital, contabilidade inteligente e gestão de negócios. O país pode se tornar um polo exportador de tecnologia aplicada à área fiscal e administrativa.

Paralelamente, o Ministério da Fazenda também atua em outras agendas estruturais, como o Projeto de Lei 4.675/2025²⁶, sobre mercados digitais, que cria regras modernas e equilibradas para garantir concorrência leal nos mercados *online*, sem impor cargas regulatórias desnecessárias.

Por fim, em parceria com o Ministério do Desenvolvimento, Indústria, Comércio e Serviços (MDIC), participamos da Nova Indústria Brasil²⁷, especialmente na missão 4, voltada à transformação digital. Essa articulação está na origem do Plano de Transformação Ecológica, cujo pilar de adensamento tecnológico une sustentabilidade, justiça social e inovação. É esse tripé que guia o trabalho do Ministério da Fazenda para alinhar política fiscal e modernização econômica.

Entrevista III

O papel dos *data centers* na agenda nacional de ciência, tecnologia e inovação

Nesta entrevista, Henrique de Oliveira Miguel, titular da Secretaria de Ciência e Tecnologia para Transformação Digital (Setad), do Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação (MCTI), discute o papel estratégico dos *data centers* para o desenvolvimento econômico e tecnológico do Brasil.



Foto: ASCOM/MCTI

Henrique de Oliveira Miguel
Secretário da Setad, do MCTI

²⁶ Saiba mais: <https://www.camara.leg.br/proposicoesWeb/fichadetramitacao?idProposicao=2562481>

²⁷ Saiba mais: <https://www.gov.br/fazenda/pt-br/aceso-a-informacao/acoes-e-programas/transformacao-ecologica/programas-em-destaque/nova-industria-brasil>

"Os *data centers* representam hoje a 'espinha dorsal' da economia digital, sustentando desde serviços públicos até cadeias produtivas estratégicas, como saúde, educação, finanças e indústria 4.0."

Panorama Setorial da Internet (P.S.I.) *Os data centers têm sido apontados como infraestrutura crítica para a economia digital. Na sua opinião, qual é a importância estratégica da expansão e da modernização de data centers para o desenvolvimento econômico e tecnológico do Brasil?*

Henrique de Oliveira Miguel (H.O.M.) Os *data centers* representam hoje a "espinha dorsal" da economia digital, sustentando desde serviços públicos até cadeias produtivas estratégicas, como saúde, educação, finanças e indústria 4.0. A expansão e a modernização dessa infraestrutura são fundamentais para garantir a soberania digital e a competitividade econômica do Brasil.

À medida que as tecnologias baseadas em Inteligência Artificial (IA), *Big Data* e computação em nuvem se tornam mais intensivas em dados, o país precisa ampliar sua capacidade de armazenamento e processamento local para reduzir a dependência externa e fortalecer sua autonomia tecnológica.

Nesse sentido, os *data centers* atuam não apenas como infraestrutura física, mas como elementos de articulação entre inovação, ciência e desenvolvimento econômico. Eles viabilizam o avanço de pesquisas em computação de alto desempenho (*high-performance computing* [HPC]), simuladores científicos, aplicações de IA e serviços públicos digitais de alta complexidade.

Do ponto de vista da Nova Indústria Brasil²⁸, a expansão dessa infraestrutura também impulsionará a reindustrialização em bases digitais, conectando fornecedores de *hardware*, *software* e serviços, com a perspectiva de utilização de energia limpa. Além disso, a expansão contribuirá para atrair novos investimentos de empreendimentos nacionais e internacionais, gerando empregos qualificados e estimulando cadeias de valor — associadas à microeletrônica, aos equipamentos de segurança física e lógica, à energia, à refrigeração e às telecomunicações — e de nuvem e redes avançadas de comunicação.

Por último, expandir e modernizar os *data centers* faz parte das ações do Plano Brasileiro de Inteligência Artificial (PBIA)²⁹, lançado no ano passado e que implementará diversas ações nos próximos anos.

P.S.I. *Como o MCTI, responsável pela política nacional de ciência, tecnologia e inovação, planeja alinhar a expansão da capacidade de data centers, públicos ou privados, às demandas de pesquisa, computação de alto desempenho/IA, processamento em nuvem e inovação digital, assegurando interoperabilidade, governança de dados e sustentabilidade?*

H.O.M. O MCTI vem atuando para alinhar a expansão da capacidade de *data centers* às demandas científicas e tecnológicas, bem como às do setor privado, por meio de uma estratégia integrada que articula infraestrutura, governança e sustentabilidade.

²⁸ Saiba mais: <https://www.gov.br/fazenda/pt-br/acao-a-informacao/acoes-e-programas/transformacao-ecologica/programas-em-destaque/nova-industria-brasil>

²⁹ Saiba mais: <https://www.gov.br/lncc/pt-br/assuntos/noticias/ultimas-noticias-1/plano-brasileiro-de-inteligencia-artificial-pbia-2024-2028>

A política de computação de alto desempenho, coordenada pelo ministério, apoia a modernização e a ampliação da rede nacional de supercomputadores (Sistema Nacional de Processamento de Alto Desempenho [Sinapad]³⁰), conectada a universidades, centros de pesquisa e laboratórios nacionais, com destaque para o Laboratório Nacional de Computação Científica (LNCC)³¹ e o sistema Santos Dumont. Como mencionado anteriormente, o PBI, a estratégia de transformação digital do Estado e a NIB estimulam o uso de *data centers* públicos e privados. No âmbito de aplicações de ciência e tecnologia, busca-se o apoio a projetos cooperados e a interoperabilidade entre os centros, de forma a garantir a segurança e a governança dos dados científicos e administrativos.

O MCTI também incentiva a adoção de boas práticas de eficiência energética e certificações verdes, além de promover a integração com redes internacionais de pesquisa e inovação. O objetivo é criar um ecossistema robusto e sustentável, capaz de atender tanto às demandas acadêmicas quanto às de empresas inovadoras, especialmente nas áreas de IA, modelagem climática, genômica e manufatura avançada.

A expansão da capacidade de *data centers* no país deverá estimular também a utilização dessa infraestrutura pelo setor privado — empresas que terão acesso para desenvolvimento de projetos de IA e nas áreas de saúde, agricultura, energia e meio ambiente.

P.S.I._ Um dos desafios presentes no debate público é a alta demanda energética dos data centers. O MCTI vem desenvolvendo linhas de pesquisa ou parcerias voltadas a tecnologias que tornem esses centros mais eficientes do ponto de vista ambiental?

H.O.M._ A sustentabilidade energética é uma prioridade crescente nas políticas do MCTI relacionadas a *data centers* e HPC. O ministério apoia projetos de pesquisa e desenvolvimento voltados a tecnologias de resfriamento inteligente, aproveitamento de calor residual e integração com fontes renováveis, especialmente energia solar e eólica.

Por meio da Financiadora de Estudos e Projetos (Finep)³² e do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq)³³, o MCTI publica chamadas públicas (por exemplo, Energias Renováveis³⁴, da Finep) e fomenta pesquisas sobre eficiência computacional, uso de *chips* de baixo consumo e otimização de algoritmos, aspectos centrais para reduzir o impacto ambiental das operações digitais.

Além disso, o MCTI participa de discussões interministeriais sobre políticas de sustentabilidade e incentivos à economia verde, buscando integrar a transição energética à transformação digital (como é o caso do Regime Especial de

"A sustentabilidade energética é uma prioridade crescente nas políticas do MCTI relacionadas a *data centers* e HPC. O Ministério apoia projetos de pesquisa e desenvolvimento voltados a tecnologias de resfriamento inteligente, aproveitamento de calor residual e integração com fontes renováveis, especialmente energia solar e eólica."

³⁰ Saiba mais: <https://www.lncc.br/sinapad/>

³¹ Saiba mais: <https://www.gov.br/lncc/pt-br>

³² Saiba mais: <http://www.finep.gov.br/>

³³ Saiba mais: <https://www.gov.br/cnpq/pt-br>

³⁴ Saiba mais: <http://www.finep.gov.br/chamadas-publicas/chamadapublica/726>

"A integração entre PBIA e Redata é estratégica: enquanto o PBIA estabelece as diretrizes e incentiva aplicações de IA em setores produtivos, o Redata garante a infraestrutura necessária ao desenvolvimento dos novos modelos de IA, bem como o armazenamento dos dados necessários para o treinamento desses modelos."

Tributação para Serviços de Datacenter [Redata]³⁵), agenda que está alinhada à Nova Indústria Brasil³⁶.

No contexto da computação científica, o ministério também estimula a adoção de métricas padronizadas de eficiência e a criação de diretrizes nacionais para centros de dados sustentáveis, contribuindo para um crescimento mais responsável e ambientalmente equilibrado do setor.

P.S.I._ Como o PBIA pode contribuir para o adensamento das cadeias produtivas digitais no Brasil e como ela e o Redata podem ser integrados?

H.O.M._ O PBIA tem papel central na construção de uma economia digital soberana e inovadora. Ao estimular a formação de competências, o desenvolvimento de soluções em IA e o uso ético e responsável dos dados, o PBIA cria as condições para adensar as cadeias produtivas digitais nacionais.

O Redata, por sua vez, é um instrumento essencial para a gestão e o compartilhamento seguro de dados de pesquisa, fortalecendo a infraestrutura de ciência aberta e a colaboração entre instituições.

A integração entre PBIA e Redata é estratégica: enquanto o PBIA estabelece as diretrizes e incentiva aplicações de IA em setores produtivos, o Redata garante a infraestrutura necessária ao desenvolvimento dos novos modelos de IA, bem como o armazenamento dos dados necessários para o treinamento desses modelos.

Essa sinergia potencializa a inovação em áreas prioritárias como saúde, agricultura, energia e meio ambiente, permitindo que o Brasil avance na criação de produtos e serviços digitais de maior valor agregado. Assim, o país consolida um ecossistema de inovação orientado por dados e conhecimento, pilar da Nova Indústria Brasil e da transformação digital sustentável.

O Redata também servirá como importante instrumento de estímulo para o desenvolvimento e a fabricação de sistemas e equipamentos no país. Empresas nacionais e globais possuem unidades de fabricação aqui, como Dell, HPE, Lenovo, Cisco, Samsung, Nokia, Ericsson e Huawei, entre outras. Essas empresas são beneficiárias da Lei de Informática (Lei n. 8.248/1991)³⁷ e dos incentivos do Polo Industrial de Manaus. Adicionalmente, com o crescimento da demanda, os fabricantes nacionais de sistemas e equipamentos de energia, segurança, refrigeração, automação e controle ambiental, painéis fotovoltaicos e geradores eólicos, entre outros, poderão fornecer seus produtos e buscar o mercado externo. E uma parcela significativa desses equipamentos é enquadrada na Lei de Informática.

³⁵ Saiba mais: <https://www.gov.br/fazenda/pt-br/assuntos/noticias/2025/setembro/medida-provisoria-cria-o-redata-que-estimula-datacenters-e-impulsiona-economia-digital-no-brasil>

³⁶ Saiba mais: <https://www.gov.br/fazenda/pt-br/acao-a-informacao/acoes-e-programas/transformacao-ecologica/programas-em-destaque/nova-industria-brasil>

³⁷ Disponível em: <https://www2.camara.leg.br/legin/fed/lei/1991/lei-8248-23-outubro-1991-367204-publicacaooriginal-1-pl.html>

Relatório de Domínios

A dinâmica dos registros de domínios no Brasil e no mundo

O Centro Regional de Estudos para o Desenvolvimento da Sociedade da Informação (Cetic.br), departamento do Núcleo de Informação e Coordenação do Ponto BR (NIC.br), monitora mensalmente o número de nomes de domínios de topo de código de país (*country code Top-Level Domain* [ccTLD]) registrados entre os países que compõem a Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE) e o G20³⁸. Considerados os membros de ambos os blocos, as 20 nações com maior atividade somam mais de 96,77 milhões de registros. Em outubro de 2025, os domínios registrados sob .de (Alemanha) chegaram a 17,64 milhões. Em seguida, aparecem China (.cn), Reino Unido (.uk) e Países Baixos (.nl), com, respectivamente, 12,06 milhões, 8,85 milhões e 6,08 milhões de registros. O Brasil teve 5,53 milhões de registros sob .br, ocupando a sexta posição na lista, como mostra a Tabela 1³⁹.

³⁸ Grupo composto pelas 19 maiores economias mundiais e a União Europeia. Saiba mais: <https://g20.org/>

³⁹ A tabela apresenta a contagem de domínios ccTLD segundo as fontes indicadas. Os valores correspondem ao registro publicado por cada país, tomando como base os membros da OCDE e do G20. Para países que não disponibilizam uma estatística oficial fornecida pela autoridade de registro de nomes de domínios, a contagem foi obtida em: <https://research.domaintools.com/statistics/tld-counts>. É importante destacar que há variação no período de referência, embora seja sempre o mais atualizado para cada localidade. A análise comparativa de desempenho de nomes de domínios deve considerar ainda os diferentes modelos de gestão de registros ccTLD. Assim, ao observar o *ranking*, é preciso atentar para a diversidade de modelos de negócio existentes.

/Panorama Setorial da Internet

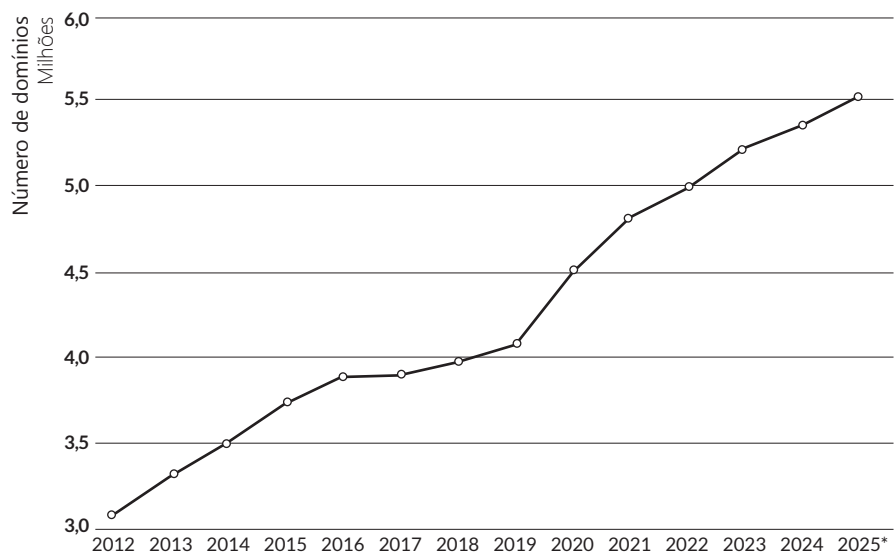
Tabela 1 – TOTAL DE REGISTROS DE NOMES DE DOMÍNIOS ENTRE OS PAÍSES DA OCDE E DO G20

| Posição | País | Número de domínios | Data de referência | Fonte (website) |
|---------|---------------------------------|--------------------|--------------------|---|
| 1 | Alemanha (.de) | 17.643.495 | 03/11/2025 | https://www.denic.de |
| 2 | China (.cn) | 12.065.387 | 03/11/2025 | https://research.domaintools.com/statistics/tld-counts/ |
| 3 | Reino Unido | 8.852.736 | 30/09/2025 | https://nominet.uk/reports-and-statistics/ |
| 4 | Países Baixos (.nl) | 6.081.779 | 03/11/2025 | https://stats.sidnlabs.nl/en/registration.html |
| 5 | Rússia (.ru) | 6.007.360 | 03/11/2025 | https://cctld.ru |
| 6 | Brasil (.br) | 5.535.141 | 31/10/2025 | https://registro.br/dominio/estatisticas/ |
| 7 | França (.fr) | 4.296.449 | 01/11/2025 | https://www.afnic.fr/en/observatory-and-resources/statistics/ |
| 8 | Austrália (.au) | 4.164.810 | 03/11/2025 | https://research.domaintools.com/statistics/tld-counts/ |
| 9 | União Europeia (.eu) | 3.650.352 | 03/11/2025 | https://research.domaintools.com/statistics/tld-counts/ |
| 10 | Itália (.it) | 3.529.949 | 31/10/2025 | https://stats.nic.it/domain/growth |
| 11 | Canadá (.ca) | 3.471.033 | 03/11/2025 | https://www.cira.ca |
| 12 | Colômbia (.co) | 3.346.533 | 03/11/2025 | https://research.domaintools.com/statistics/tld-counts/ |
| 13 | Índia (.in) | 3.218.749 | 03/11/2025 | https://research.domaintools.com/statistics/tld-counts/ |
| 14 | Suíça (.ch) | 2.575.734 | 15/10/2025 | https://www.nic.ch/statistics/domains/ |
| 15 | Polônia (.pl) | 2.504.861 | 03/11/2025 | https://research.domaintools.com/statistics/tld-counts/ |
| 16 | Espanha (.es) | 2.139.978 | 30/09/2025 | https://www.dominios.es/es/sobre-dominios/estadisticas |
| 17 | Estados Unidos da América (.us) | 2.102.830 | 03/11/2025 | https://research.domaintools.com/statistics/tld-counts/ |
| 18 | Portugal (.pt) | 2.064.496 | 03/11/2025 | https://www.dns.pt/en/statistics/ |
| 19 | Japão (.jp) | 1.822.653 | 01/11/2025 | https://jprs.co.jp/en/stat/ |
| 20 | Bélgica (.be) | 1.704.174 | 03/11/2025 | https://www.dnsbelgium.be/en |

Data de coleta: 03 de novembro de 2025.

O Gráfico 1 apresenta o desempenho do .br desde o ano de 2012.

Gráfico 1 – TOTAL DE REGISTROS DE DOMÍNIOS DO .BR – 2012 a 2025*



*Data de coleta: 31 de outubro de 2025.
Fonte: Registro.br
Recuperado de: <https://registro.br/dominio/estatisticas>

Em outubro de 2025, os cinco principais domínios genéricos (*generic Top-Level Domain* [gTLD]) totalizaram mais de 193,77 milhões de registros. Com 157,89 milhões de registros, destaca-se o .com, conforme apontado na Tabela 2.

Tabela 2 – TOTAL DE REGISTROS DE DOMÍNIOS DOS PRINCIPAIS gTLD

| Posição | gTLD | Número de domínios |
|---------|------|--------------------|
| 1 | .com | 157.895.720 |
| 2 | .net | 12.246.880 |
| 3 | .org | 11.431.011 |
| 4 | .xyz | 6.773.472 |
| 5 | .top | 5.423.130 |

Data de coleta: 03 de novembro de 2025.
Fonte: DomainTools.com
Recuperado de: research.domaintools.com/statistics/tld-counts

Acesso a **SERVIÇOS DE NUVEM**

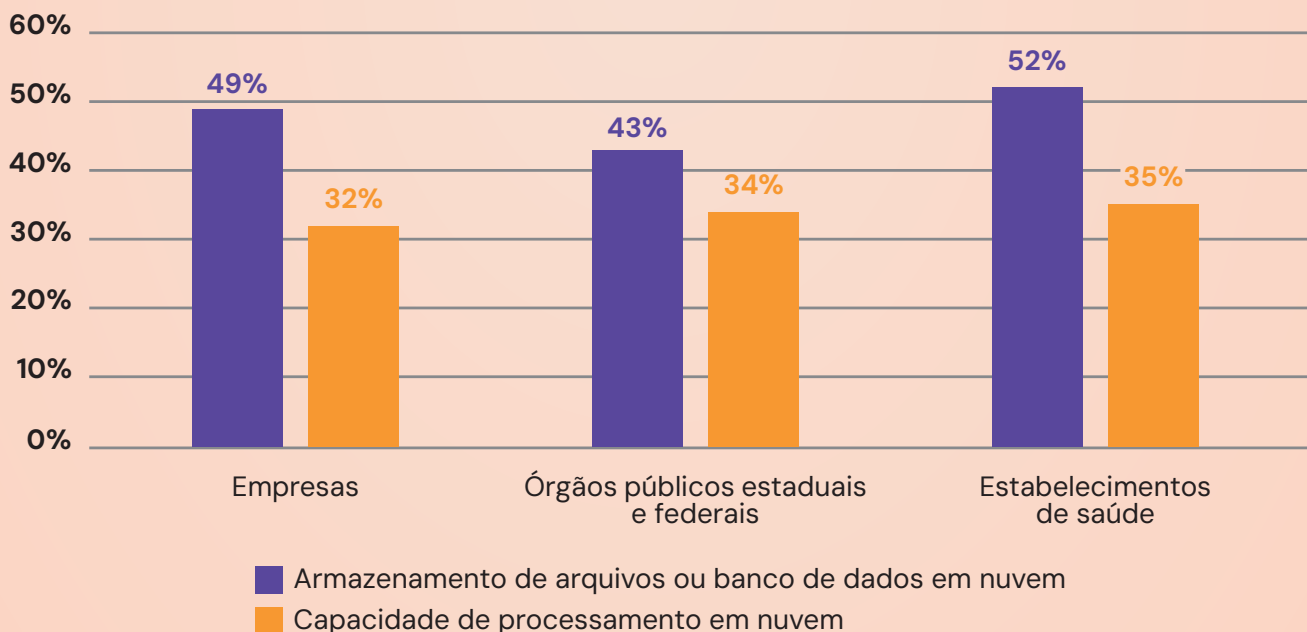


Os serviços de nuvem são componentes importantes no debate sobre *data centers*. No contexto de transformação digital, são soluções que permitem o processamento e o armazenamento de dados online, reduzindo a necessidade de infraestrutura física própria. Além disso, proporcionam maior flexibilidade de acesso e gerenciamento, de acordo com a necessidade de cada organização.

Os dados a seguir revelam um cenário em que cerca da metade das empresas⁴⁰, dos órgãos públicos estaduais e federais⁴¹ e dos estabelecimentos de saúde⁴² no Brasil contaram com serviços de armazenamento de dados em nuvem, enquanto aproximadamente um terço dessas organizações recorreram a serviços de processamento em nuvem.

ACESSO A SERVIÇOS DE NUVEM EM EMPRESAS, ÓRGÃOS PÚBLICOS E ESTABELECIMENTOS DE SAÚDE NO BRASIL

Total de empresas, órgãos públicos estaduais e federais e estabelecimentos de saúde (%)



⁴⁰ Dados da pesquisa TIC Empresas 2024, do Cetic.br|NIC.br, com base na pergunta "B18) Nos últimos 12 meses, a sua empresa pagou por serviços de ...". Disponível em: <https://cetic.br/pt/pesquisa/empresas/>

⁴¹ Dados da pesquisa TIC Governo 2023, do Cetic.br|NIC.br, com base na pergunta "C1K) Este órgão público contrata serviços de ...". Disponível em: <https://cetic.br/pt/pesquisa/governo-eletronico/>

⁴² Dados da pesquisa TIC Saúde 2024, do Cetic.br|NIC.br, com base na pergunta "B18) Nos últimos 12 meses, este estabelecimento de saúde utilizou serviços de ...". Disponível em: <https://cetic.br/pt/pesquisa/saude/>

/Créditos

REDAÇÃO

RELATÓRIO DE DOMÍNIOS

Thiago Meireles (Cetic.br | NIC.br)

INFOGRAFIA

Larissa Paschoal (Comunicação | NIC.br)

DIAGRAMAÇÃO

Grappa Marketing Editorial

EDIÇÃO DE TEXTO EM PORTUGUÊS

Tecendo Textos

COORDENAÇÃO EDITORIAL

Alexandre F. Barbosa, Graziela Castello, Javiera F. M. Macaya, Rodrigo Brandão e Mariana Galhardo Oliveira (Cetic.br | NIC.br)

AGRADECIMENTOS

Rodrigo Brandão e Leonardo Melo Lins (Cetic.br | NIC.br)

Cristiane Rauen (MDIC)

Igor Machesini (Ministério da Fazenda)

Henrique de Oliveira Miguel (Setad/MCTI)

SOBRE O CETIC.br

O Centro Regional de Estudos para o Desenvolvimento da Sociedade da Informação – Cetic.br (<https://www.cetic.br/>), departamento do NIC.br, é responsável pela produção de estudos e estatísticas sobre o acesso e o uso da Internet no Brasil, divulgando análises e informações periódicas sobre o desenvolvimento da rede no país. O Cetic.br atua sob os auspícios da UNESCO.

SOBRE O NIC.br

O Núcleo de Informação e Coordenação do Ponto BR – NIC.br (<https://nic.br/>) é uma entidade civil de direito privado e sem fins de lucro, encarregada da operação do domínio .br, bem como da distribuição de números IP e do registro de Sistemas Autônomos no país. Conduz ações e projetos que trazem benefícios à infraestrutura da Internet no Brasil.

SOBRE O CGI.br

O Comitê Gestor da Internet no Brasil – CGI.br (<https://cgi.br/>), responsável por estabelecer diretrizes estratégicas relacionadas ao uso e desenvolvimento da Internet no Brasil, coordena e integra todas as iniciativas de serviços Internet no país, promovendo a qualidade técnica, a inovação e a disseminação dos serviços ofertados.

*As ideias e opiniões expressas nos textos dessa publicação são as dos respectivos autores e não refletem necessariamente as do NIC.br e do CGI.br.



unesco

Centro
sob os auspícios
da UNESCO

cetic.br

Centro Regional
de Estudos para o
Desenvolvimento
da Sociedade
da Informação

nic.br

Núcleo de Informação
e Coordenação do
Ponto BR

cgi.br

Comitê Gestor da
Internet no Brasil

CREATIVE COMMONS

Atribuição
Não Comercial
(by-nc)



ISSN - 2965-2642



POR UMA INTERNET CADA VEZ MELHOR NO BRASIL

CGI.BR, MODELO DE GOVERNANÇA MULTISSETORIAL

<https://cgi.br>

nic.br cgi.br