



Informativos Eletrônicos
do Setor Elétrico

ISSN 1678-6130



GESEL

Grupo de Estudos do Setor Elétrico

UFRJ

O Brasil pode liderar a era dos data centers verdes e o mundo está de olho¹

Bruno Porto²
Luciana Arouca

A transformação digital segue acelerada, e os data centers estão no centro desse processo, armazenando e processando volumes imensos de dados em tempo real. Mas esse avanço tecnológico traz consigo um desafio urgente: a sustentabilidade. Estima-se que os data centers consumam entre 1% e 1,5% de toda a eletricidade do planeta, com tendência de alta impulsionada por inteligência artificial, 5G e internet das coisas.

Ao fazer uma simples comparação entre uma busca no Google e a mesma consulta no ChatGPT, é possível perceber o tamanho desse impacto: a energia consumida por ferramentas de IA chega a ser 20 a 30 vezes maior. Esse é um colateral direto do avanço da inteligência artificial e, ainda que invisível para muitos, todos nós estamos envolvidos nesse consumo.

Diante disso, o setor precisa urgentemente repensar seu modelo de crescimento. Não é mais viável depender de fontes fósseis ou ignorar o impacto ambiental da infraestrutura digital. Sustentabilidade deixou de ser um diferencial e se tornou um imperativo estratégico.

É nesse cenário que o Brasil surge como protagonista de uma nova geração de data centers verdes. O país possui uma das matrizes energéticas mais limpas do mundo, com cerca de 85% da eletricidade gerada por fontes renováveis contra uma média global de apenas 30%. A energia solar tem irradiância até 50% maior do que a europeia, enquanto o Nordeste brasileiro possui um dos ventos mais estáveis e potentes do mundo. A força hídrica, a biomassa e os biocombustíveis ampliam essa diversidade. Tudo isso coloca o Brasil numa posição privilegiada para hospedar a infraestrutura digital do futuro.

Grandes projetos começam a refletir esse potencial. O Porto do Açu, no Rio de Janeiro, é um exemplo de projeto de data center sustentável, com potencial de energia 100% renovável, água de reuso e certificações ambientais. Empresas que operam em solo brasileiro também já recorrem aos certificados I-REC para comprovar a origem limpa

da energia utilizada. A rastreabilidade energética se tornou um ativo de mercado, atraindo empresas com metas claras de descarbonização e governança ESG.

A regulação também avança. O Brasil deve aprovar até 2026 um primeiro draft de sua taxonomia verde para investimentos sustentáveis, o que dará mais segurança jurídica e estímulo financeiro a projetos com impacto ambiental positivo. A reforma tributária em andamento pode incluir incentivos para empresas que construam ou operem data centers com baixo impacto ambiental. Ainda há gargalos logísticos, como a necessidade de expandir as linhas de transmissão entre as regiões Norte e Nordeste, onde há excedente de energia limpa, e os grandes centros de consumo. Mas os avanços tecnológicos em baterias, armazenamento de energia e sistemas descentralizados prometem reduzir essa dependência em médio prazo.

O momento é de alinhamento estratégico. Em vez de replicar modelos intensivos em carbono, o Brasil tem a oportunidade de criar um ecossistema digital com baixa emissão, alta eficiência e impacto positivo. Com a COP 30 se aproximando, o país pode mostrar ao mundo que é possível aliar tecnologia, competitividade e responsabilidade climática. Se o futuro dos dados é verde, o Brasil tem tudo para ser sua principal referência global.

¹ Artigo publicado pela Agência CanalEnergia. Disponível em <https://www.canalenergia.com.br/artigos/53313518/o-brasil-pode-liderar-a-era-dos-data-centers-verdes-e-o-mundo-esta-de-olho>. Acessado em 16.06.2025.

² Gerente de Negócios Imobiliários Logísticos, Industriais, Data Centers da JLL e Diretora de Sustentabilidade da JLL.