Supercomputador da UFMG usa IA para mapear território brasileiro; saiba como funciona a tecnologia

diariodocomercio.com.br/tecnologia/supercomputador-ufmg

Daniel de Andrade October 27, 2026

Equipamento pode ajudar a identificar mudanças na vegetação e áreas de risco ambiental, além de produzir mapas com maior agilidade
27 de outubro de 2026 • 16:00
Um supercomputador instalado na Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), em Belo Horizonte, promete ampliar a capacidade de transformar imagens e dados do território brasileiro em informações úteis para governos, pesquisadores e empresas. Batizado de Soberano, o equipamento foi desenvolvido para executar tarefas de inteligência artificial (IA) aplicadas à geoinformação, área que reúne dados sobre a superfície terrestre e suas características.



Foto: Divulgação/ UFMG

Na prática, a tecnologia, que entrou em operação nesta terça-feira (27), pode ajudar a identificar mudanças na vegetação, como aquelas provocadas por queimadas e desmatamentos, reconhecer diferentes tipos de solo e minerais, acompanhar áreas sujeitas a riscos ambientais e produzir mapas com maior agilidade. As aplicações também abrem possibilidades de cooperação com empresas que dependem de informações territoriais para planejar obras, monitorar áreas e tomar decisões relacionadas ao meio ambiente.

Segundo a UFMG, o supercomputador integra uma infraestrutura de pesquisa multiusuários, concebida para atender a diferentes projetos científicos e instituições

parceiras. O objetivo central é utilizar a IA para automatizar parte do trabalho de interpretação de imagens de satélite, radar, drones e sensores especializados.

A iniciativa está ligada ao projeto GeoIDE, que busca automatizar a produção de informações geográficas detalhadas sobre o Brasil a partir da inteligência artificial.

A proposta ganha relevância diante de uma lacuna no conhecimento do território nacional: segundo os dados apresentados pelo projeto, apenas cerca de 8% dos 8,5 milhões de quilômetros quadrados do País estão mapeados na escala 1:25.000, utilizada em atividades como planejamento municipal, gestão de bacias hidrográficas e implantação de infraestrutura.

Como funciona o supercomputador da UFMG?

Sergundo a UFMG, o Soberano é um sistema de computação de alto desempenho, projetado para processar grandes volumes de dados e executar cálculos complexos em paralelo. Em vez de depender de um computador convencional, a estrutura reúne diversos componentes que trabalham simultaneamente para realizar tarefas que exigem elevada capacidade de processamento.

O equipamento conta com um servidor com oito aceleradores gráficos Nvidia H200, cada um com 141 *gigabytes* de memória. Esses componentes são especializados em operações matemáticas intensivas, fundamentais para treinar e executar modelos de inteligência artificial.

A estrutura também possui dez unidades de processamento, cada uma com 256 núcleos e 768 *gigabytes* de memória. O sistema, conforme a universidade, é complementado por aproximadamente 400 *terabytes* de armazenamento e uma rede interna de alta velocidade, com 100 *gigabytes* por segundo, responsável pela comunicação entre os componentes.

Toda a infraestrutura foi projetada, instalada e configurada por equipes brasileiras. O sistema conta ainda com climatização de precisão e redundância, recursos destinados a manter as condições adequadas de funcionamento do equipamento.