UFMG lança supercomputador Soberano de IA para mapear território nacional

msn.com/pt-br/tecnologia/geral/ufmg-lança-supercomputador-soberano-de-ia-para-mapear-território-nacional/ar-AA2gc468

Cauê Siwek* 21 de janeiro de 2026



UFMG inaugura nesta terça-feira, 27 de outubro, às 10h, no auditório do Instituto de Geociências (IGC), o supercomputador © Leandro Couri/EM/D.A Press

A Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG) deu um importante passo em busca da soberania tecnológica no Brasil, na manhã desta terça-feira (27). Em cerimônia realizada no Auditório do Instituto de Geociências (IGC), no câmpus Pampulha, a instituição inaugurou o supercomputador "Soberano", uma infraestrutura de processamento de dados voltada a pesquisas em inteligência artificial e geoinformação.

O equipamento faz parte do projeto GeoIDE, da UFMG, que busca automatizar e acelerar a produção de mapas detalhados do Brasil a partir de imagens de satélite, radares, drones e sensores especializados.

O projeto surge para enfrentar um problema histórico: segundo dados da universidade, apenas cerca de 8% dos 8,5 milhões de quilômetros quadrados do território nacional estão mapeados na escala 1:25.000 – escala cartográfica numérica que significa que 1 centímetro no mapa corresponde a 25.000 centímetros na realidade (ou seja, 250 metros).

A nova tecnologia veio para aumentar o planejamento urbano, a gestão de bacias hidrográficas, a prevenção de desastres e a fiscalização ambiental.

O Soberano foi processado com um servidor equipado com oito aceleradores Nvidia H200, cada um com 141 gigabytes de memória. O sistema conta ainda com dez nós de processamento (com 256 núcleos e 768 gigabytes de memória cada), armazenamento paralelo de aproximadamente 400 terabytes, rede interna de 100 gigabits por segundo e climatização de precisão com redundância. Todo o projeto, instalação e configuração foram executados por equipes brasileiras.

Já a câmera hiperespectral Hyper-Cam Mini xLW , como explicou no evento o professor Matheus Porto, funciona a partir da divisão da luz em centenas de faixas invisíveis a olho nu, captando as chamadas assinaturas espectrais.

Na prática, o que parece exatamente igual em uma foto comum – como uma folha verde e uma folha seca, tipos diferentes de solo, água, concreto ou minerais – revelam perfis totalmente diferentes para a câmera, o que facilita o monitoramento da natureza e do solo brasileiro.

O nome do supercomputador não foi escolhido ao acaso. A geoinformação é tratada pelo projeto como um ativo estratégico de Estado, baseado no princípio de uso dual, quando uma mesma tecnologia pode atender a diferentes finalidades, conforme os dados analisados e a aplicação.

As informações geográficas podem auxiliar no combate ao desmatamento e à mineração ilegal, gestão de resíduos, resposta rápida a inundações e deslizamentos

Os dados também podem contribuir para a gestão territorial de municípios, estados e União e suporte à vigilância e proteção das fronteiras nacionais.

Durante a inauguração, a vice-reitora da UFMG, Alamanda Kfoury Pereira, ressaltou o impacto estratégico da iniciativa para a autonomia do país e a consolidação das instituições públicas:

"O projeto busca o ganho de eficiência, com planejamento urbano, prevenção de desastres ambientais e soberania científica e tecnológica. Não há soberania sem democracia, sem um país soberano", afirmou Alamanda.

A implantação do sistema reforça o papel de destaque da UFMG no cenário de impacto socioambiental global. Conforme lembrou o pró-reitor de pesquisa da UFMG, Fernando Reis, a universidade ocupa o topo do ranking de instituições mais sustentáveis da América Latina.

A cerimônia começou com o discurso de Sonia de Carvalho, coordenadora do Centro de Sensoriamento Remoto do IGC e também contou com a presença do reitor Alessandro

Fernandes Moreira, gestor da

Financiadora de Estudos e Projetos (Finep), além de docentes e pesquisadores da Escola de Engenharia e do IGC. Após o descerramento das placas comemorativas, os participantes realizaram visitas técnicas às instalações do supercomputador "Soberano", no IGC, e ao laboratório da câmera hiperespectral, na Escola de Engenharia.

Os novos equipamentos já estão disponíveis para os programas de pós-graduação – como o PPG em Análise e Modelagem de Sistemas Ambientais –, parceiros institucionais e toda a comunidade científica brasileira.

O projeto é liderado pelo Instituto de Geociências, por meio de seus centros de infraestrutura multiusuária: o Centro de Sensoriamento Remoto, Laboratório Institucional de Pesquisa (LIPq), e o Centro Tecnológico de Modelagem, vinculado à Pró-Reitoria de Pesquisa. O Cemtec, laboratório institucional da Escola de Engenharia, também integra o projeto. São coexecutores o Instituto Militar de Engenharia (IME) e a Diretoria de Serviço Geográfico do Exército (DSG). Os usuários serão os programas de pós-graduação, como o PPG em Análise e Modelagem de Sistemas Ambientais do IGC e escola Engenharia, as instituições parceiras e a sociedade brasileira.