UFMG inaugura supercomputador com inteligência artificial para mapear o Brasil

aqui.uai.com.br/noticias/ufmg-inaugura-supercomputador-com-inteligencia-artificial-para-mapear-o-brasil

Júlia Rhaine Diniz Silva October 27, 2026

Notícias

Batizado de Soberano, equipamento será usado para acelerar a produção de mapas detalhados a partir de imagens de satélite, drones e sensores. Tecnologia poderá auxiliar no monitoramento ambiental, no planejamento urbano e na prevenção de desastres



Supercomputador Soberano, da UFMG, utilizará inteligência artificial para processar dados geográficos e acelerar a produção de mapas detalhados do território brasileiro | Foto: Divulgação/UFMG

A Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG) inaugura nesta terça-feira (27) o supercomputador Soberano, equipamento de alto desempenho que utilizará inteligência artificial (IA) para ampliar a produção de mapas detalhados do território brasileiro. A estrutura integra o projeto GeoIDE, que pretende automatizar o processamento de informações geográficas e contribuir para pesquisas ambientais, urbanas e territoriais.

A cerimônia de inauguração está marcada para as 10h, no auditório do Instituto de Geociências (IGC), no campus Pampulha, em Belo Horizonte. Na ocasião, também será apresentada a câmera hiperespectral Hyper-Cam Mini xLW, tecnologia capaz de identificar características de materiais a partir da análise da luz refletida por eles.

Segundo dados apresentados pela universidade, apenas cerca de 8% dos 8,5 milhões de quilômetros quadrados do território nacional estão mapeados na escala 1:25.000, que permite representar áreas com elevado nível de detalhamento. A proposta do projeto é utilizar o processamento de grandes volumes de dados para acelerar a elaboração desses mapas.

As informações serão obtidas por diferentes tecnologias, como imagens de satélite, radares, drones e sensores especializados. A expectativa é que os resultados contribuam para o planejamento urbano, a gestão de bacias hidrográficas, a implantação de infraestrutura e a identificação de áreas vulneráveis a desastres naturais.

Equipamento reúne estrutura de alto desempenho

O supercomputador Soberano conta com oito aceleradores Nvidia H200, cada um com 141 gigabytes de memória, voltados ao processamento de tarefas complexas de inteligência artificial.

A estrutura também dispõe de dez nós de processamento, cada um equipado com 256 núcleos e 768 gigabytes de memória. O sistema possui armazenamento paralelo de aproximadamente 400 terabytes, rede interna de 100 gigabits por segundo e climatização de precisão com redundância.

De acordo com a UFMG, o projeto, a instalação e a configuração do equipamento foram realizados por equipes brasileiras. A infraestrutura ficará disponível para pesquisadores da universidade, programas de pós-graduação e instituições parceiras.

Câmera identifica diferenças invisíveis a olho nu

Além do supercomputador, a universidade apresentará a câmera hiperespectral Hyper-Cam Mini xLW, que será instalada na Escola de Engenharia. O equipamento permite analisar a luz refletida por superfícies em centenas de faixas estreitas do espectro, identificando características que não podem ser observadas em fotografias convencionais.

A tecnologia pode diferenciar materiais visualmente semelhantes, como folhas saudáveis e secas, tipos de solo, minerais, água e concreto. Os dados obtidos poderão complementar imagens de satélite e outras informações utilizadas em pesquisas ambientais e geológicas.

Tecnologia poderá auxiliar na fiscalização ambiental

O projeto GeoIDE prevê aplicações em áreas como monitoramento do desmatamento, identificação de atividades de mineração ilegal e análise de regiões sujeitas a inundações e deslizamentos. As informações também poderão apoiar a gestão territorial de municípios, estados e do governo federal.

A iniciativa possui aplicações civis e de defesa, característica conhecida como uso dual, quando uma mesma tecnologia pode atender a diferentes finalidades.

A coordenação é realizada pelo Instituto de Geociências da UFMG, por meio do Centro de Sensoriamento Remoto e do Laboratório Institucional de Pesquisa. O projeto também envolve o Centro Tecnológico de Modelagem, ligado à Pró-Reitoria de Pesquisa, e o Cemtec, laboratório institucional da Escola de Engenharia. O Instituto Militar de Engenharia e a Diretoria de Serviço Geográfico do Exército participam como coexecutores.