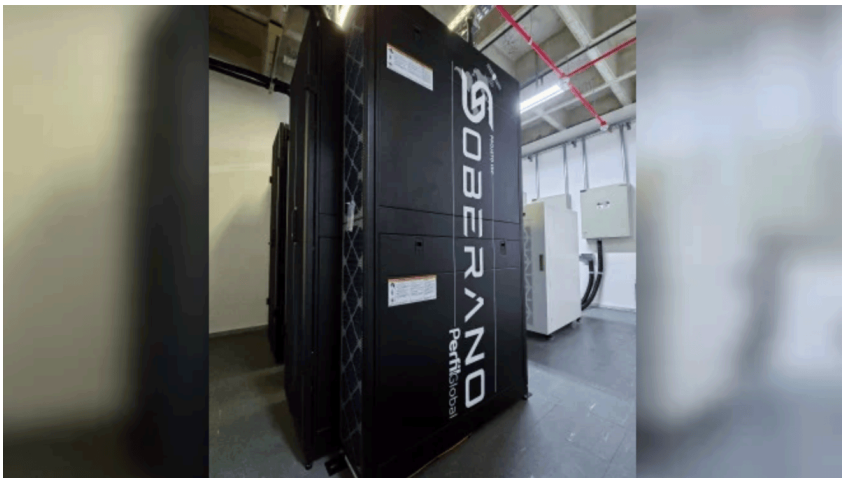
"Supercomputador Soberano": UFMG lança equipamentos de alto desempenho com uso de IA aplicada à cartografia

cnnbrasil.com.br/ciencia/supercomputador-soberano-ufmg-lanca-equipamentos-de-alto-desempenho-com-uso-de-ia-aplicada-a-cartografia

Vitor Bonets, Thiago Félix October 28, 2026

Tecnologias prometem aplicação no combate ao desmatamento, monitoramento ambiental, na criação de respostas a inundações e deslizamentos, vigilância de fronteiras e planejamento estratégico militar do país



Nome ‘Soberano’ faz alusão ao esforço de se desenvolver tecnologia brasileira para processamento de informações sobre territórios • Raphaella Dias | UFMG

A **UFMG** (Universidade Federal de Minas Gerais) **inaugurou**, nesta terça-feira (27) **dois equipamentos de alta tecnologia** voltados para inovação no campo da cartografia. Eles são o **"supercomputador Soberano"**, instalado no IGC (Instituto de Geociências), e a **Câmera Hiperespectral Hyper-cam Mini XLW**, alocada na Escola de Engenharia.

As **tecnologias** prometem ser aplicadas diretamente no **combate ao desmatamento e à mineração ilegal**, no monitoramento ambiental, na criação de respostas a inundações e deslizamentos, além da vigilância de fronteiras e do **planejamento estratégico militar do país.**

A aquisição foi realizada no âmbito da chamada “Centros Temáticos da Finep” de 2023, integrada ao projeto GeoIDE (Extração de geoinformação com o uso de inteligência artificial para aplicações duais: defesa e ambiente).

A UFMG atua como **instituição executora**, em parceria com o IME (Instituto Militar de Engenharia) e a DSG (Direção Geral dos Serviços Geográficos) do Exército Brasileiro.

Gargalo nacional

Segundo a universidade, **apenas 8%** dos 8,5 milhões de quilômetros quadrados do território brasileiro **possuem mapeamento na escala 1:25.000.**

De acordo com a UFMG, a proporção reduzida representa um **desafio para o país**, já que a escala é utilizada para o planejamento municipal, a gestão de bacias hidrográficas, a prevenção de desastres naturais, a implementação do Código Florestal e a segurança da infraestrutura nacional.

“Cobrir o país com cartografia tradicional levaria décadas, então precisamos mudar a forma de fazer. A geoinformação é estratégica para o país porque diz respeito às nossas fronteiras e aos nossos recursos naturais. Hoje, entramos na liderança tecnológica da modelagem ambiental”, afirmou a professora Sônia Carvalho, do Departamento de Cartografia do IGC e coordenadora do GeoIDE.

O projeto usa inteligência artificial para automatizar a **extração de dados geográficos** a partir de imagens obtidas por satélites, radares, drones e sensores hiperespectrais, acelerando a produção de cartas detalhadas em todos os biomas do país.

"Soberano", o supercomputador brasileiro

O **supercomputador "Soberano"** foi totalmente projetado, instalado e configurado por equipes brasileiras. A arquitetura do processamento com algumas especificidades.

Uma delas é a **aceleração para Inteligência Artificial.** No equipamento, há um servidor equipado com oito aceleradores **NVIDIA H200** (com 141 GB de memória cada), mesma geração tecnológica utilizada globalmente para o **treinamento de grandes modelos de inteligência artificial.**

Além disso, conta com **10 nós de processamento**, somando 256 núcleos e 768 GB de memória por nó. Tem também **armazenamento paralelo** de cerca de 400 terabytes (TB) e **rede interna de alta velocidade** com transferência de 100 gigabits por segundo (Gbps).

A escolha do nome "Soberano" faz alusão ao **esforço de garantir a autonomia tecnológica do Brasil,** mantendo o conhecimento geográfico sob **domínio de instituições públicas nacionais.**

Câmera hiperespectral: tecnologia rara no cenário global

Complementando a infraestrutura de dados, a **Câmera Hiperespectral Hyper-cam Mini XLW,** desenvolvida em 2024, opera no espectro de **infravermelho longo.**

O equipamento captura e processa dados em centenas de bandas de comprimento de ondas estreitas e contíguas, gerando fatias de cubos de imagens de alta precisão.

Existem apenas três exemplares dessa câmera em funcionamento no mundo. O dispositivo fica alocado no CEMTEC (Centro Multiusuário de Termografia Científica) da Escola de Engenharia da UFMG.

Salto na gestão pública e defesa territorial

De acordo com a universidade, a integração de modelos de IA à geoinformação é considerada por especilaistas o **terceiro grande marco da evolução** cartográfica no país.

“Há 100 anos, o serviço geográfico estava inovando o mapeamento por meio da fotogrametria aérea, com aviões sendo vetores de transformação do mapeamento. Há 50, passamos por outra transformação, que foi a cartografia espacial, com os satélites fornecendo conjuntos grandes de dados. Agora estamos na transformação da IA, que está revolucionando os processos", destacou o coronel Ivanildo Barbosa, professor da Seção de Ensino de Engenharia Cartográfica do IME.

Por se tratar de um ativo estratégico, a geoinformação gerada deve servir simultaneamente para orientar políticas públicas **municipais, estaduais e federais**, combater **crimes ambientais** e dar suporte a operaçõesde segurança e resposta a **tragédias climáticas.**

Siga a CNN Brasil no Google e receba as principais notícias do Brasil e do Mundo