Supercomputador da UFMG usa IA para ajudar a prevenir desastres no Brasil

boanoticiabrasil.com.br/tecnologia/supercomputador-da-ufmg-copiar

Monique de Carvalho October 29, 2026

O supercomputador da UFMG poderá ajudar municípios a produzir mapas mais detalhados e planejar respostas a enchentes e deslizamentos com inteligência artificial.



Supercomputador da UFMG utiliza inteligência artificial para produzir mapas detalhados que poderão ajudar na prevenção de enchentes e deslizamentos no Brasil. (Foto: Divulgação/UFMG)

O **supercomputador da UFMG**, inaugurado na terça-feira (27/10), em Belo Horizonte, vai utilizar inteligência artificial para acelerar a produção de mapas que poderão **ajudar a identificar áreas vulneráveis a desastres naturais.** A tecnologia tem entre suas aplicações previstas o planejamento de respostas a enchentes e deslizamentos no Brasil.

Batizado de **Soberano**, o equipamento foi instalado no Instituto de Geociências da **Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG)**. Sua função é processar grandes volumes de informações sobre o território brasileiro, reunindo dados que podem orientar decisões de órgãos públicos.

A novidade chega diante de uma dificuldade importante: apenas **8% do território nacional** possui mapeamento na escala 1:25.000, segundo a universidade. Esse nível de detalhamento é utilizado no planejamento das cidades e na gestão de áreas sujeitas a riscos ambientais.

Com o novo sistema, os pesquisadores pretendem tornar a elaboração desses mapas mais rápida. A expectativa é **facilitar o trabalho de instituições** que precisam conhecer

melhor as características do solo, do relevo e da ocupação territorial para planejar suas ações.

Como o supercomputador da UFMG poderá ajudar a prevenir desastres

Para planejar ações diante de enchentes e deslizamentos, os municípios precisam de informações sobre o território. Mapas detalhados ajudam a compreender **características geográficas relevantes** para a gestão de áreas vulneráveis e para o planejamento de respostas a emergências.

O Soberano faz parte do projeto GeoIDE, que pretende automatizar a extração de informações geográficas utilizando **imagens de satélites, radares, drones e sensores especializados**. A inteligência artificial será empregada para reconhecer e organizar características presentes nesses registros.

A professora Sônia Carvalho, do **Departamento de Cartografia da UFMG** e coordenadora do projeto, explicou que produzir mapas detalhados de todo o Brasil pelos métodos tradicionais exigiria décadas. A automação é uma alternativa para acelerar esse trabalho.

Isso não significa que a máquina já consiga prever quando ocorrerá uma enchente ou um deslizamento. Sua contribuição prevista está na produção de informações que poderão ser utilizadas por pesquisadores e órgãos públicos na avaliação do território.

Tecnologia brasileira também poderá apoiar o monitoramento ambiental

O supercomputador reúne **oito aceleradores de inteligência artificial** e dez unidades de processamento, com capacidade de armazenamento de aproximadamente 400 terabytes. A infraestrutura foi projetada, instalada e configurada por equipes brasileiras.

Na mesma inauguração, a universidade apresentou uma câmera hiperespectral instalada na Escola de Engenharia. O equipamento permite **analisar características de materiais a partir de diferentes faixas de luz,** oferecendo informações que não são percebidas em fotografias convencionais.

Os equipamentos foram adquiridos no âmbito de uma chamada da Financiadora de Estudos e Projetos (Finep), de 2023. O GeoIDE é executado pela UFMG em parceria com o Instituto Militar de Engenharia (IME) e a Diretoria do Serviço Geográfico do Exército Brasileiro.

Além das aplicações relacionadas a desastres naturais, a infraestrutura poderá apoiar pesquisas sobre desmatamento, mineração ilegal e gestão ambiental. Os equipamentos

terão uso compartilhado por pesquisadores e instituições parceiras.

Para que o **supercomputador da UFMG** contribua efetivamente com a prevenção de desastres, os mapas produzidos precisarão ser incorporados ao planejamento e às ações dos órgãos responsáveis. A universidade ainda não apresentou um cronograma de cobertura nacional nem resultados comprovados de redução de riscos com o novo equipamento.