

Plataforma do Simepar ajuda no combate a incêndios ao detectar focos de calor

12/06/2025

Água e Terra

Com dados de georreferenciamento de várias instituições - incluindo a Agência Espacial Norte-Americana (Nasa) -, uma plataforma do [Simepar](#) (Sistema de Tecnologia e Monitoramento Ambiental) tem auxiliado a Defesa Civil e o Instituto Água e Terra (IAT) a detectar focos de calor antes que se tornem grandes incêndios, facilitando o acionamento do Corpo de Bombeiros para combate ao fogo.

O VFogo começou a ser desenvolvido há dez anos e atualmente faz um trabalho de sensoriamento remoto por satélites de alta resolução temporal e espacial, ambiente de processamento de alto volume de dados geoespaciais em diferentes formatos (Big Data) e modelos matemáticos de análise e aprendizagem construídos a partir de técnicas de inteligência artificial.

O sistema faz acompanhamento em tempo real com dados dos equipamentos do Simepar, do Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (Inpe), da Nasa, e conta com uma dezena de satélites de agências europeias e americanas que geram imagens - alguns deles com atualização a cada 10 minutos.

“O VFogo, com o uso dos satélites, detecta incêndios com temperaturas acima de 300°C ou que tenham atingido uma dimensão de 30 metros de extensão, por um metro de largura”, explica Gabriel Henrique de Almeida Pereira, pesquisador do Simepar.

- [Geada e 0,2°C em estação do Interior: frio segue no Paraná até o fim de semana](#)

O VFogo em 2024 detectou mais de 50 mil focos de calor, número muito superior a 2023, quando foram detectados aproximadamente 20 mil focos. Nos últimos três anos, os picos de ocorrências foram entre os meses de maio e outubro. Em janeiro de 2025 o sistema detectou 918 ocorrências: em fevereiro 974, em março 1.410, em abril 569 e em maio foram localizados 1.473 focos de calor.

Até maio de 2025, os municípios que mais registraram focos de calor foram Rio

Branco do Sul (231), Prudentópolis (181) e Cruz Machado (172). Em todo o ano de 2024, os que mais registraram focos de calor foram São Jorge do Patrocínio (7.544), Alto Paraíso (3.725) e Altônia (3.060).

INCÊNDIOS - Importante ressaltar que um mesmo incêndio pode ter mais de um foco de calor. Quando um foco de calor suspeito é identificado, O Simepar aciona a Defesa Civil, que informa o Corpo de Bombeiros para verificar a situação no local indicado. Segundo os dados do Corpo de Bombeiros, os incêndios florestais foram responsáveis por 13.555 combates, o que equivale a 10,8% de todos os atendimentos feitos pela Instituição em 2024. Entre 1.º de janeiro e 11 de junho de 2024 foram 4.099 incêndios florestais combatidos pelos bombeiros. No mesmo período de 2025 foram 2.346.

A tendência é de que os casos aumentem nos próximos meses. “No outono e no inverno ocorre menos chuva, a umidade do solo e a umidade relativa do ar estão mais baixas, há maior predomínio de massas de ar seco e ocorrência de geada, que queima a vegetação. Esse conjunto de fatores deixa a vegetação mais propícia à propagação de fogo”, afirma Reinaldo Kneib, meteorologista do Simepar.

- [Estado consolida critérios para monitoramento preventivo de águas subterrâneas](#)
- [TRF4 suspende decisão que limitava regularização ambiental na Mata Atlântica no Paraná](#)

Por causa disso, a partir de junho, além dos alertas para a Defesa Civil e o IAT, todos os anos os meteorologistas do Simepar fazem um monitoramento através do VFogo para o Operador Nacional do Sistema (ONS). O objetivo é sinalizar os focos de incêndio em todo o país com agilidade para permitir que sejam atenuados possíveis danos ao sistema de transmissão de energia elétrica, que podem causar interrupções no fornecimento.

No dia 27 de maio a equipe do VFogo participou de uma reunião para assinar um convênio com o Corpo de Bombeiros para emitir alertas diretamente para a instituição em breve.