

Atualizações da plataforma VFogo melhoram controle de queimadas no Paraná

20/08/2025

Defesa Civil

O VFogo, plataforma de vigilância de focos de calor desenvolvida pelo Simepar (Sistema de Tecnologia e Monitoramento Ambiental do Paraná), ganhou uma nova interface e funcionalidades que devem otimizar o trabalho da Defesa Civil do Paraná. Utilizado internamente pelo Centro Estadual de Gerenciamento de Riscos e Desastres (CEGERD), o sistema já era referência no monitoramento e agora oferece ferramentas mais intuitivas e detalhadas para auxiliar na prevenção e combate a queimadas.

Antes da atualização, o VFogo apresentava informações em uma interface mais simples, permitindo aos usuários operações básicas. Um subsistema de focos de calor registrava ocorrências por alguns dias, mostrando dados como fonte, data, hora, latitude e longitude. Um segundo subsistema de análise estatística fornecia gráficos com o monitoramento diário dos focos. Era necessário trocar de sistema constantemente para ter acesso aos diferentes dados.

Com a atualização, a plataforma passou a oferecer uma interface mais intuitiva e novas funcionalidades. Entre as novidades estão: inclusão e modificação de camadas, novas imagens de satélite que são atualizadas a cada dez minutos, novas combinações de bandas para monitorar fogo e fumaça, camadas meteorológicas como dados de temperatura, precipitação, umidade e previsões futuras. Camadas de cicatrizes de incêndios do ano anterior foram incluídas para facilitar a indicação de recorrência, assim como camadas de rodovias e ferrovias que podem ser fontes de ignição.

- [Padrão internacional: bombeiros concluem curso de protocolos da ONU para deslizamentos](#)

Para o major Anderson Gomes das Neves, chefe do CEGERD, as melhorias tornam o monitoramento mais eficiente e fortalecem a atuação preventiva da Defesa Civil. “Essas melhorias aumentam a eficiência do monitoramento, fortalecendo as ações preventivas e a tomada de decisão da Defesa Civil do Paraná, facilitando no acionamento do Corpo de Bombeiros para o combate às queimadas”, diz.

“Com as atualizações, o usuário agora consegue clicar em cima de cada foco de calor e ter as informações, por exemplo, da latitude e longitude desse foco na mesma interface. Se, por ventura, ele precisa comunicar para algum operador em campo, ele já consegue direcionar exatamente para a coordenada, além de detalhar qual satélite ou qual fonte foi responsável por fazer essa detecção”, detalha Gabriel Henrique de Almeida Pereira, desenvolvedor da plataforma.

O índice FMA (Fórmula Monte Alegre) também foi aprimorado, incorporando novas estações e bases, incluindo o FMA+ (Fórmula Monte Alegre Modificada), que considera a velocidade do vento para mensurar risco de incêndio. Além disso, o sistema ainda permite monitorar raios, adicionar camadas georreferenciadas com informações extras sobre o mapa e agora contempla não apenas o Paraná, mas também estados vizinhos.

“Uma série de novas estatísticas são apresentadas também. É possível ver, por exemplo, quantas ocorrências de focos de calor foram registrados no estado, municípios ou unidades por mês, por dia, por ano. Também é possível criar rankings, como quais foram os municípios que mais tiveram focos de calor no Paraná em 2024, ou quais unidades de conservação”, detalha Pereira.

- **Projeto Falcão chega a 2,3 mil missões e causa R\$ 90 milhões de prejuízo ao tráfico**

TECNOLOGIA – A plataforma combina três tecnologias principais: sensoriamento remoto por satélites de alta resolução temporal e espacial, processamento de alto volume de dados geoespaciais (Big Data) e modelos matemáticos baseados em inteligência artificial.

DADOS – Os dados utilizados são captados através de diversas instituições e satélites, sendo eles: Terra, Aqua, Goes 16, NPP e NOAA-20, e também incluem informações de bancos do Instituto Nacional de Pesquisa Espacial (INPE), da Agência Espacial Norte Americana (NASA) e do próprio Simepar. Entre janeiro e agosto de 2025, o VFogo registrou 12.624 focos de calor no Paraná, distribuídos mensalmente da seguinte forma: janeiro: 918; fevereiro: 974; março: 1.410;

abril: 569; maio: 1.612; junho: 363; julho: 3.542; agosto: 3.236.