

Plataforma de apoio a gestão de operações de combate a incêndios florestais: CIMAN Virtual

Fabiano Morelli*, Willian Rosa, Lucas Oliveira, Italo Garrot

RESUMO –O Centro Integrado Multiagências de Coordenação Operacional Nacional (CIMAN) é um órgão colegiado de caráter consultivo e deliberativo, coordenado pelo Ibama/Prevfogo, com objetivo de monitorar e controlar a situação de queimadas e incêndios florestais no Brasil. Foi instituído por meio do Decreto Presidencial nº 8.914, de 24 de novembro de 2016, com a representação de instituições de diversas áreas, para que as decisões sejam tomadas em grupo, visando o aproveitamento das experiências diferenciadas. O *CIMAN Virtual* é um sistema computacional para automatizar processos de coleta, integração e análise de dados, desenvolvido e mantido pelo Programa Queimadas do INPE para apoiar as ações do CIMAN em tempo real nas áreas de interesse federal que possuem brigadas no País, bem como para auxiliar na tomada de decisão de ações a serem executadas, e ainda disponibilizar informações à sociedade por meio do sítio eletrônico destinado a dar publicidade e transparência a suas ações em andamento. Esse sistema foi projetado e desenvolvido utilizando a linguagem Python, juntamente com o *framework* Django e o banco de dados PostgreSQL, desde a estação de queimadas de 2012 e testado de forma piloto na operação Roraima Verde em 2013 e 2014. Em 2015, foi realizado o lançamento da primeira versão para operação nacional visando promover uma sala de situação única por meio do compartilhamento de informações, atualizadas pelas instituições, sobre as operações em andamento, equipamentos e infra-estrutura, bem como buscar soluções conjuntas. Na versão 3.0, novos dados e serviços automatizados foram desenvolvidos para facilitar a coordenação das atividades, como a geração de documentos, como o Plano de Ação Integrada (PAI), que para cada período operacional estabelece itens de ação para as instituições envolvidas. Além disso, foram automatizados a produção de boletins sumarizando as condições ambientais nas áreas de monitoramento. Também foram implementados recursos para promover a interoperabilidade entre sistemas computacionais por meio de protocolos de *webservices* seguindo padrões internacionais conforme definições da OGC, e novos dados ambientais. O sistema possibilita acesso aos detalhes das operações e recursos empregados no combate ao incêndio por meio de mapas, estatísticas, fotos e relatórios produzidos em campo.

Palavras-chave: Monitoramento; queimadas; dados ambientais