



Sistema de monitoramento e contenção de incêndios

Acadêmicos: Autor Mikael Luiz de Lima Fernandes, Ana Clara Mattos Martins dos Santos Machado, Emiliane Cecília Araújo Rocha, Carlos Alberto Luiz Rocha Neto, Matheus Carvalho Marques e Yannes Fidalgo de Souza

Prof. Roberto Silva Araujo Assis
roberto.assis@uniube.br

Prof. Leandro Aureliano da Silva
leandro.silva@uniube.br

Prof. Marcelo Lucas
marcelo.lucas@uniube.br

Resumo

O projeto visa desenvolver um protótipo de sistema de monitoramento e contenção de incêndios, abordando a crescente ameaça que esses eventos representam para o meio ambiente e a segurança das comunidades. Com o aumento das temperaturas e a intensificação das atividades humanas, a necessidade de soluções eficazes se torna urgente. O sistema proposto integra tecnologias avançadas, como sensores de fumaça e calor, comunicação em tempo real e automação, permitindo uma resposta rápida e eficaz em diferentes contextos, desde áreas florestais até urbanas. O desenvolvimento do protótipo envolve a identificação das melhores tecnologias, a construção física do sistema e a programação de algoritmos para detecção e ativação de medidas de contenção. Os testes em condições controladas visam avaliar a eficácia do sistema, incluindo a precisão na detecção de incêndios e a taxa de ativação de respostas automáticas, como sprinklers ou alertas a serviços de emergência. A análise dos dados coletados permitirá identificar áreas de melhoria e propor recomendações para a implementação em cenários reais. Este projeto justifica-se pela relevância social e ambiental, buscando mitigar os impactos dos incêndios, que causam danos significativos à biodiversidade e à vida humana. Espera-se que os resultados contribuam para o avanço do conhecimento em tecnologias de segurança e gestão ambiental, oferecendo um modelo integrado que pode ser adaptado a diferentes contextos. O protótipo não apenas pretende ser uma solução prática, mas também promover um entendimento mais profundo sobre as melhores práticas para o monitoramento e contenção de incêndios, preenchendo lacunas existentes na literatura e nas práticas atuais. Com a documentação detalhada do



processo e dos resultados, o projeto buscará fomentar inovações futuras nessa área crítica, promovendo maior segurança para as comunidades e proteção dos ecossistemas.

Palavras-chave: incêndios; monitoramento; contenção; tecnologia.