

CIANOVANT — Plataforma Integrada de Monitoramento e Alerta de Florações de Cianobactérias

Processo INPI: BR 51 2026 004615-7

Processo UFSM: 1471

Cotitular: Universidade Federal do Agreste de Pernambuco - UFAPE e
Universidade Federal Rural de Pernambuco - UFRPE

DESCRIÇÃO

O CIANOVANT é uma plataforma integrada para monitoramento e alerta de florações de cianobactérias em ambientes aquáticos. O sistema apoia a análise de qualidade da água por meio de processamento de imagens, geração de gráficos, relatórios, simulação e modelagem, integrando dados ambientais e de sensoriamento remoto. A solução contribui para a identificação de áreas de risco, acompanhamento de reservatórios e apoio à tomada de decisão em gestão ambiental, saneamento, aquicultura e recursos hídricos.

OPORTUNIDADES DE MERCADO

O CIANOVANT apresenta oportunidades de mercado em saneamento, gestão ambiental, aquicultura, recursos hídricos e monitoramento de reservatórios. A plataforma pode atender companhias de abastecimento, órgãos ambientais, prefeituras, consultorias, universidades e empreendimentos aquícolas que necessitam identificar florações de cianobactérias, acompanhar riscos à qualidade da água e gerar relatórios técnicos. Seu diferencial está na integração entre sensoriamento remoto, processamento de imagens, modelagem, gráficos e alertas, reduzindo custos de campo e apoiando decisões rápidas e preventivas locais.

AUTORES

Emanuel Araújo Silva
Nicolas Lucas Lima de Oliveira (UFRPE)
Renato José Reis Molica (UFAPE)

Suzana Maria Cavalcante dos Santos (UFAPE)
Welves Maxsuel da Silva Vieira de Assis (UFAPE)
Will Jones Moura Soares da Silva (UFAPE)



APLICABILIDADES E DIFERENCIAIS

- 1) Detecção de florações de cianobactérias por imagens de VANTs/drones;
- 2) Uso de imagens RGB e multiespectrais para estimar clorofila-a, ficocianina, densidade celular e biovolume;
- 3) Mapeamento espacial de áreas críticas em reservatórios;
- 4) Integração entre dados de campo, sensoriamento remoto e modelagem;
- 5) Geração rápida de mapas, gráficos e relatórios para gestores;
- 6) Apoio preventivo à tomada de decisão em abastecimento, saneamento, aquicultura e segurança hídrica.