

Monitorando as áreas impactadas após 10 anos do rompimento: “vendo”, “ouvindo” e captando clima

André Barbosa Verona ¹
Linnyer Beatrys Ruiz Aylon ²
Hani Camille Yehia ³
Geraldo Wilson Fernandes ⁴
Yumi Oki ⁵

O rompimento da barragem de Fundão em 2015 causou o maior desastre ambiental da história do Brasil, liberando uma quantidade de lama superior a 40 milhões de metros cúbicos, destruindo distritos e toda vegetação pela frente ao longo dos leitos dos rios Gualaxo do Norte, do Carmo e Doce, percorrendo 49 municípios em Minas Gerais e no Espírito Santo até atingir o oceano após 663 km. Este trabalho tem por objetivo o desenvolvimento de equipamentos de *hardware/software*, visando monitorar a regeneração da fauna e da flora por meio das análises de dados coletados ao longo dos anos de 2024 e 2025. Seguindo essa linha foram desenvolvidas e instaladas em campo estações de monitoramento ambiental contendo câmera, microfone e captação de dados climáticos. Ao todo foram instaladas nove estações ao longo dos rios Gualaxo e Doce, que começaram a funcionar em setembro de 2024 capturando dados continuamente e em tempo real. O trabalho ainda está em andamento e os dados continuam sendo coletados, ultrapassando 700GB armazenados. A etapa final e uma das mais importantes será analisar esses dados e encontrar padrões de clima, vegetação e sons, com uso da inteligência artificial para mapear padrões de interesse no contexto da regeneração das áreas impactadas pela lama. Os dados coletados e analisados poderão ser ainda utilizados por pesquisadores das diversas áreas de estudos para apoiar suas pesquisas, seja com dados de clima, dados fenológicos ou mesmo dados de espécies habitando as áreas.

Palavras-chave: desastre ambiental, monitoramento ambiental, estação de monitoramento ambiental, análise de dados, inteligência artificial .

Agradecimentos: APQ 00031-19 FAPEMIG, CAPES, CNPQ, Universidade Estadual de Maringá.

¹ Doutorando, Programa de Pós Graduação em Engenharia Elétrica, Universidade Federal de Minas Gerais, abverona@uem.br

² Professora Doutora, Departamento de Informática, Universidade Estadual de Maringá, lbruiz@uem.br

³ Professor Doutor, Departamento de Engenharia Elétrica, Universidade Federal de Minas Gerais, hani.yehia@gmail.com

⁴ Professor Doutor, Centro de Conhecimento em Biodiversidade, gw.fernandes@gmail.com

⁵ Doutora, Departamento de Genética, Ecologia e Evolução, Universidade Federal de Minas Gerais, yumiokibiologia@gmail.com