Plataforma mapeia isopor no Lago Paranoá

Projeto de estudante utiliza IA para identificar materiais e permite a colaboração da população

Tom Silva Nunes, aluno da Escola das Nações de Brasília, desenvolveu uma plataforma para que moradores registrem a presença de isopor no Lago Paranoá, no DF.

O site "Isopor no Paranoá" reúne informações sobre locais com fragmentos ou possíveis micropartículas, exibidas em um mapa público.

A participação é gratuita e não exige o equipamento criado pelo estudante. A iniciativa começou com um protótipo construído por Nunes e moldado em impressora 3D.

O dispositivo utiliza lentes de diodos emissores de luz (LED) para observar amostras de água tratadas com rodamina B, componente químico que faz possíveis micropartículas reagirem e brilharem.

O sistema conta com inteligência artificial (IA) treinada com imagens de partículas previamente identificadas como isopor e classifica as imagens como isopor ou outros materiais e estima o tamanho das partículas.

Em testes realizados com amostras do Lago Paranoá, o sistema apontou partículas classificadas como isopor.

Os resultados levaram à criação do site para ampliar a coleta de dados com a participação da população.

Na página, os colaboradores podem informar a região onde observaram o material, indicar se encontraram pedaços maiores ou micropartículas, registrar o tamanho e enviar fotografias. O registro pode ser feito sem o protótipo. As informações enviadas ficam disponíveis para consulta no mapa colaborativo.

Para organizar os registros, o projeto divide o Lago Paranoá em nove regiões. Até o momento, cinco delas começaram a ser exploradas e já contam com as primeiras observações publicadas.

O isopor pode se fragmentar em partículas ainda menores quando permanece no ambiente aquático.

O site está disponível no endereço: https://isopor-paranoa.vercel.app/.

