

Ciência da Computação / Sistemas de Informação

## **AppBug - Um Aplicativo Móvel para Identificação de Insetos**

Ada Vitória Pereira Ferreira - 7º módulo de Sistemas de Informação, UFLA, bolsista PROAT

Heitor Augustus Xavier Costa - Orientador, PqES/DCC/ICET/UFLA - Orientador(a)

Paulo Afonso Parreira Júnior - Coorientador, PqES/DCC/ICET/UFLA

### **Resumo**

A identificação de insetos é um desafio recorrente na academia e na indústria (contexto prático, como agricultura, saúde pública e conscientização ambiental). Muitas vezes, o reconhecimento de insetos demanda conhecimento especializado, tornando o acesso às informações limitado para o público em geral. Nesse sentido, a utilização de tecnologias móveis surge como uma alternativa acessível e eficiente, permitindo aos usuários comuns e especialistas identificarem insetos a partir de imagens, de forma rápida e intuitiva. O projeto visou unir acessibilidade tecnológica com relevância científica, oferecendo uma solução que pode ser aplicada em diferentes cenários, desde a curiosidade pessoal até o suporte em estudos ou práticas profissionais. O objetivo central do trabalho foi desenvolver um aplicativo móvel para identificar características de insetos a partir de fotos (imagens) enviadas pelo usuário, disponibilizando informações relevantes sobre os insetos mais similares encontrados na base de dados do aplicativo. A metodologia envolve a construção de um aplicativo móvel (AppBug) com fluxo de solicitação de cadastro de usuários e aprovação por administradores (gerenciadores do aplicativo), cujas funções são cadastrar categorias, inserir diferentes espécies de insetos e associar imagens de inseto fornecidas pelos usuários às imagens de insetos no banco de dados MySQL, hospedado na Railway. O AppBug, desenvolvido em Ionic e React com backend implantado na Vercel, utiliza a API Imagga para comparar a imagem enviada com as previamente cadastradas em cada categoria, retornando ao usuário informações detalhadas sobre o inseto identificado. Nos testes realizados, o AppBug apresentou resultados satisfatórios, identificando similaridades de forma consistente, ainda que se encontre em fase de melhorias e aperfeiçoamentos. Ainda, o banco de dados de imagens de insetos precisa ser populado e a versão gratuita da API Imagga possui restrições na quantidade de requisições, requerendo investigação de uma API gratuita e sem restrições. Entre os resultados obtidos, destacam-se a validação do fluxo de cadastro de usuários e administradores, o funcionamento das notificações automáticas por e-mail e a eficácia da API Imagga na comparação de imagens. Conclui-se que o AppBug é uma solução promissora, unindo gestão de dados e comparação de imagens em um recurso de apoio à educação, pesquisa e conscientização sobre a importância dos insetos na sociedade.

Palavras-Chave: Identificação de Insetos, Ionic, Aplicativo Móvel.

Link do pitch: <https://youtu.be/Nm6RYpxPgv4>