

**CRIAÇÃO DE UM BANCO DE IMAGENS DIGITAIS DE EMBARCAÇÕES SECUNDÁRIAS PARA  
TREINAMENTO DE FERRAMENTAS DE INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL**

Manuelle De Andrade Rosa (Unespar)<sup>1</sup>  
Unespar/Campus Paranaguá, manuelle.andrade2003@hotmail.com

Rafael metri (Orientadora/a)  
Unespar/Campus Paranaguá, rafael.metri@unespar.edu.br

Pablo Damian Borges Guilherme (Coorientador/a)  
Unespar/Campus Paranaguá, pablo.guilherme@ies.unespar.edu.br

Modalidade: Pesquisa  
Programa Institucional: PIBITI: Programa Institucional de Bolsas de Iniciação em Desenvolvimento  
Tecnológico e Inovação

Grande Área do Conhecimento: Ciências Biológicas

**RESUMO:** O projeto teve como objetivo criar um banco de imagens digitais de embarcações secundárias que transitam no Canal da Cotinga, litoral do Paraná, com a finalidade de treinar ferramentas de inteligência artificial (IA) para identificação automática dessas embarcações. A necessidade desse sistema é justificada pelo intenso tráfego marítimo na região, vital para a economia local, e pela falta de um monitoramento eficaz, o que pode resultar em problemas como a introdução de espécies invasoras. Para isso, utilizou-se gravações de uma câmera de segurança licenciada para capturar imagens das embarcações, as quais foram categorizadas em um banco de dados. A análise dessas imagens permitiu a classificação das embarcações em diferentes tipos, como lanchas, botes e veleiros. Foram capturadas 516 imagens em 22 e 26 de janeiro de 2023, demonstrando a viabilidade da criação do banco de imagens. Os resultados mostraram que a quantidade e a variedade das imagens obtidas são suficientes para treinar modelos de IA com alta precisão. A implementação inicial do sistema de identificação automatizada indicou que embarcações com mais imagens disponíveis foram identificadas com maior precisão, evidenciando a importância de um banco de dados robusto para cada uma das categorias observadas. Concluiu-se que a aplicação de IA para a identificação de embarcações pode melhorar a segurança e a eficiência das operações portuárias, além de contribuir para a preservação da biodiversidade marinha ao ajudar a prevenir a introdução de espécies invasoras. O sucesso deste projeto não apenas cumpre os objetivos propostos, mas também abre caminho para a expansão dessa tecnologia para outras áreas portuárias no Brasil, promovendo uma gestão portuária mais eficiente e sustentável.

**Palavras-chave:** Bioinvasão. Inteligência Artificial. Gestão Portuária.

<sup>1</sup> O presente trabalho foi realizado com apoio da Unespar, por meio de bolsa concedida ao(a) estudante Manuelle De Andrade Rosa.