**SKYVISION – MAPEAMENTO INTELIGENTE COM DRONE:**

Felipe Gabriel Tesser (ETEC ZONA LESTE) [felipetesser21@gmail.com](https://mailto:felipetesser21@gmail.com/)  
Gustavo Alexandre da Silva (ETEC ZONA LESTE) [gustavoale1759@gmail.com](https://mailto:gustavoale1759@gmail.com/)  
Higor Mota de Oliveira (ETEC ZONA LESTE) [higor.motaoliveira@gmail.com](https://mailto:higor.motaoliveira@gmail.com/)  
Igor Sales Moreira (ETEC ZONA LESTE) [igor18112008@gmail.com](https://mailto:igor18112008@gmail.com/)

**RESUMO**:  
O presente trabalho desenvolve o projeto SkyVision dedicado ao mapeamento inteligente com drone, integrando tecnologias de visão computacional, inteligência artificial e geolocalização em tempo real para revolucionar o monitoramento territorial. A pesquisa aborda a carência de soluções eficientes para inspeções ambientais, logísticas e de infraestrutura, considerando que os métodos tradicionais apresentam limitações significativas como alto custo operacional, extenso tempo de execução e potencial subjetividade na análise. O objetivo central é desenvolver uma alternativa tecnológica inovadora que demonstre relevância tanto acadêmica quanto prática, com amplo potencial de aplicação em setores estratégicos. A metodologia emprega drones equipados com câmeras de alta resolução, sistema de detecção automática baseado na arquitetura YOLOv8 (You Only Look Once) para identificação e classificação de elementos de interesse, integrado a ferramentas de georreferenciamento para precisão no mapeamento. Os resultados esperados compreendem agilidade exponencial na coleta de dados, com capacidade de cobrir vastas áreas em minutos; precisão métrica na localização de ativos e eventos relevantes; e geração de insights acionáveis através de análise automatizada para suporte decisório fundamentado. A aplicação prática será validada no Porto de Santos mediante parceria com a empresa Iochpe, demonstrando a viabilidade em cenários reais de monitoramento de infraestrutura, gestão de ativos e operações logísticas. Conclui-se que a solução proposta representa significativa contribuição para a modernização de processos críticos de monitoramento, destacando o potencial transformador da convergência entre veículos aéreos não tripulados, inteligência artificial de última geração e análise geoespacial precisa, pavimentando o caminho para operações portuárias mais inteligentes, seguras e eficientes.

Palavras-chave: Drone; Inteligência Artificial; Mapeamento; Visão Computacional; Geolocalização.

**REFERÊNCIAS:**

REDMON, J. et al. You Only Look Once: Unified, Real-Time Object Detection. In: IEEE Conference on Computer Vision and Pattern Recognition, 2016.

SILVA, R. B. et al. Aplicações de drones no mapeamento e monitoramento ambiental. Revista Brasileira de Geomática, v. 8, n. 2, p. 45-62, 2020.

SANTOS, P. M.; OLIVEIRA, L. F. Georreferenciamento de imagens aéreas para monitoramento de infraestrutura. In: Congresso Brasileiro de Cartografia, 2019.

ZHANG, C.; KOVACS, J. M. The application of small unmanned aerial systems for precision agriculture: a review. Precision Agriculture, v. 13, n. 6, p. 693-712, 2012.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 6023: Informação e documentação - Referências - Elaboração. Rio de Janeiro, 2018.

.