



## USO DE DRONES COMO APOIO VISUAL À FISCALIZAÇÃO TÉCNICA EM NAVIOS ATRACADOS

Beatriz Cabral do Nascimento (ETEC DE SÃO SEBASTIÃO)  
[beatriz.nascimento190@etec.sp.gov.br](mailto:beatriz.nascimento190@etec.sp.gov.br)

Daniel Lima de Jesus (ETEC DE SÃO SEBASTIÃO)  
[daniel.jesus61@etec.sp.gov.br](mailto:daniel.jesus61@etec.sp.gov.br)

Maria Eduarda Andrade Pereira (ETEC DE SÃO SEBASTIÃO)  
[maria.pereira798@etec.sp.gov.br](mailto:maria.pereira798@etec.sp.gov.br)

Sophya Mariah de Graaf (ETEC DE SÃO SEBASTIÃO)  
[sophya.graaf@etec.sp.gov.br](mailto:sophya.graaf@etec.sp.gov.br)

Douglas Martins de Souza (ETEC DE SÃO SEBASTIÃO)  
[Douglas.souza100@etec.sp.gov.br](mailto:Douglas.souza100@etec.sp.gov.br)

### RESUMO

O Porto de São Sebastião, menor porto público do estado de São Paulo, apresenta relevância logística, mas enfrenta limitações quanto à eficiência em processos de inspeção técnica durante operações de carga e descarga. Tradicionalmente, fiscais precisam atuar de forma manual e limitada ao solo, o que restringe o campo de visão e pode prolongar a liberação de atividades operacionais. Este trabalho tem como objetivo analisar a aplicação de drones como ferramenta de apoio aos fiscais, oferecendo imagens aéreas em tempo real que permitam a verificação mais ágil de estruturas externas dos navios, como casco, convés e contêineres. A metodologia baseou-se em revisão documental de práticas portuárias, análise de vulnerabilidades e proposta de um modelo conceitual de operação com drones, incluindo rotas de sobrevoo e pontos críticos de observação. Os resultados esperados incluem maior rapidez na tomada de decisão, ampliação da segurança operacional e modernização das práticas de fiscalização. Conclui-se que a adoção de drones representa alternativa viável e de baixo custo para aprimorar a eficiência e a inovação no contexto portuário.

Palavras-Chaves: Eficiência operacional, Monitoramento aéreo, Operações de carga e descarga