



Tecnologia portuária: Conectando o Futuro com Inovação e Sustentabilidade

Kelly Vieira Batista Silva (ETEC DE SÃO SEBASTIÃO)

kelly.silva414@etec.sp.gov.br

Pablo Henrick Bento Brum Marinho (ETEC DE SÃO SEBASTIÃO)

pablo.marinho@etec.sp.gov.br

Pedro Henrique De Jesus (ETEC DE SÃO SEBASTIÃO)

pedro.jesus70@etec.sp.gov.br

Priscila Marinheiro Pimenta (ETEC DE SÃO SEBASTIÃO)

priscila.pimenta01@etec.sp.gov.br

RESUMO

O Porto de Santos, maior complexo portuário da América Latina, enfrenta o desafio de modernizar o controle de contêineres e cargas pesadas. A dependência de processos manuais e o uso de combustíveis fósseis resultam em altos custos operacionais, congestionamentos e impactos ambientais, comprometendo sua competitividade global. Para solucionar esse problema, o objetivo desta pesquisa foi analisar tecnologias emergentes que pudessem alinhar o porto a práticas internacionais de automação e sustentabilidade, fortalecendo seu papel estratégico no comércio global. A metodologia adotada incluiu uma pesquisa bibliográfica e análise comparativa de experiências internacionais, como a do Porto de Singapura. Os resultados indicam que a integração de tecnologias como Transportadores Modulares Autopropelidos (SPMTs), veículos autônomos (AGVs), drones e gêmeos digitais pode otimizar o uso do espaço, reduzir custos, aumentar a segurança e promover ganhos ambientais. A pesquisa também ressalta a importância de capacitar a mão de obra para gerenciar softwares de gestão portuária. Em conclusão, a modernização do Porto de Santos requer uma estratégia integrada de inovação tecnológica e qualificação profissional, essencial para consolidar sua posição como um hub logístico global.

Palavras-Chaves: Automação Portuária; Sustentabilidade; Inovação Tecnológica