



UMIVITA: ANÁLISE DE RISCO AMBIENTAL COM SENSORIAMENTO DE SOLO PORTUÁRIO

Ana Livia Vieira de Sousa (ETEC ZONA LESTE) ana.sousa368@etec.sp.gov.br

Beatriz Galdino Torres (ETEC ZONA LESTE) beatriz.torres22@etec.sp.gov.br

João Victor Xavier da Silva (ETEC ZONA LESTE) joao.silva3581@etec.sp.gov.br

Sofia de Oliveira Silva Moura (ETEC ZONA LESTE) sofia.moura2@etec.sp.gov.br

Rebeca Carvalho Furlan (ETEC ZONA LESTE) rebeca.furlan@etec.sp.gov.br

RESUMO

O projeto UmiVita propõe uma solução tecnológica voltada ao monitoramento ambiental em áreas portuárias, utilizando sensores para identificar variações críticas de umidade e temperatura do solo, acionando alertas imediatos diante de riscos potenciais. Essa iniciativa está em consonância com a Política Nacional de Resíduos Sólidos, que estabelece a prevenção e o controle de danos ambientais em espaços estratégicos como os portos (BRASIL, 2010). Além disso, o emprego da Internet das Coisas no monitoramento ambiental possibilita a detecção de anomalias em tempo real, bem como a criação de históricos de dados que permitem mapear zonas críticas e antecipar possíveis contaminações, reforçando práticas de preservação (SILVA; PEREIRA, 2021). Tais estratégias dialogam com estudos recentes da Agência Nacional de Transportes Aquaviários, que evidenciam a necessidade de adaptação dos portos brasileiros frente a riscos climáticos crescentes, ressaltando a importância de soluções automatizadas e eficientes na gestão do solo portuário (ANTAQ, 2022).

Palavras-Chaves:

monitoramento ambiental; Internet das Coisas (IoT); sensoriamento de solo; áreas portuárias; gestão de riscos ambientais.

Referências:

ANTAQ – AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES AQUAVIÁRIOS. Estudo apresenta riscos climáticos e medidas de adaptação para os portos de Aratu, Rio Grande e Santos. Brasília: ANTAQ, 2022. Disponível em: <https://www.gov.br/antag/pt-br/noticias/2022/estudo-apresenta-riscos-climaticos-e-medidas-de-adaptacao-para-os-portos-de-aratu-rio-grande-e-santos>. Acesso em: 14 ago. 2025.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. Política Nacional de Resíduos Sólidos. Lei nº 12.305, de 2 de agosto de 2010. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2010/lei/l12305.htm. Acesso em: 14 ago. 2025.

SILVA, João; PEREIRA, Ana. Internet das coisas aplicada ao monitoramento ambiental. Revista Brasileira de Tecnologia, v. 12, n. 3, p. 45-59, 2021. Disponível em: <https://revistaexemplo.com/123>. Acesso em: 15 ago. 2025