

PORTO DE SINES - APLICAÇÃO DO PROGRAMA OSOM+

Rui Capitão, Conceição Fortes, Rute Lemos, Maria João Henriques, Luís Gabriel Silva

LNEC, Avenida do Brasil, 101, 1700-066 Lisboa, Portugal



RESUMO

Neste trabalho, descreve-se a aplicação do programa de Observação Sistemática de Obras Marítimas OSOM+ às obras marítimas do **porto de Sines**

OBJETIVO

- Aplicação, de 2018 a 2023, da metodologia OSOM+ às estruturas marítimo-portuárias dos quebra-mares de Molhe Oeste, Terminal de carga geral, Porto de recreio, Porto de pesca e Porto de serviços
- Estabelecimento dos Estados Atual, Evolução e Risco
- Identificação de anomalias e recomendação de intervenções de manutenção nestas estruturas

METODOLOGIA

Para cada estrutura:

- Captura de fotografias em pontos georreferenciados
- Preenchimento, online, dos formulários com as anomalias observadas na plataforma ANOSOM-WEB
- Realização de levantamentos fotogramétricos com drones
- Determinação dos Estados Atual, de Evolução e Risco e do nível atribuído às intervenções de manutenção das estruturas (imediato, 5 ou 10 anos)

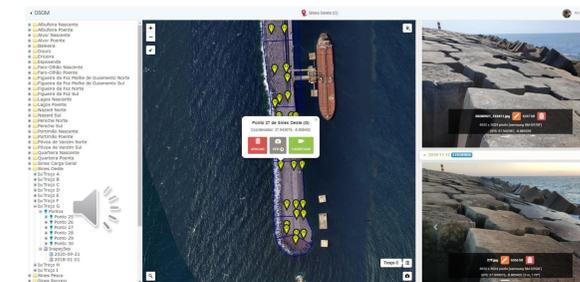
INSPEÇÃO VISUAL



App para introdução de dados na base de dados

Inspeção visual in-situ (comparação de fotos - atual vs referência) num ponto de referência

GPS Data	
Decimal	Sexagesimal
Latitude: 38.96458577	N38°57'52.51"
Longitude: -9.42237068	W9°25'20.53"
Image Direction [°]: 215.50	Geographic North
Dest. Latitude:	
Dest. Longitude:	
Altitude [m]: 4.8	
<input type="button" value="Get from Web"/>	<input type="button" value="Get All from Web"/>

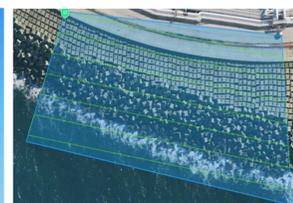


Interface ANOSOM-WEB

INSPEÇÃO AÉREA



Inspeção aérea com drone



Estabelecimento de planos de voo

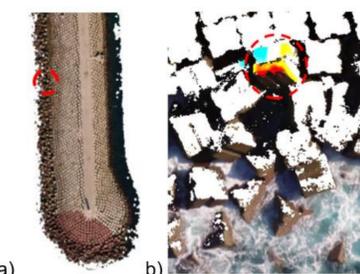


Fotos aéreas (verticais)

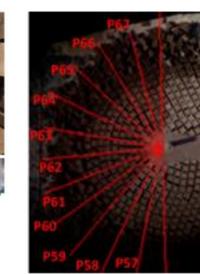


Ortomosaico da campanha de novembro de 2018

RESULTADOS



Quebra-mar oeste, troço G. a) Localização no quebra-mar; b) Identificação de ocorrências de alterações entre observações; c) Em 2018; d) Em 2020



Localização dos perfis obtidos no troço I (cabeça) e Perfil 59, em 2018 e 2020.

ANOSOM-WEB

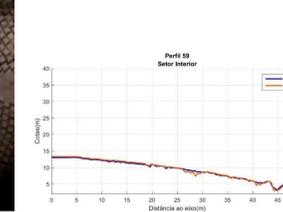
- Plataforma SIG online, com interface com o utilizador intuitiva e abrangente
- Acesso a aplicação móvel que auxilia o observador durante as campanhas de observação visual
- Armazenamento em nuvem dos resultados das campanhas
- Determina os estados Atual, de Evolução e Risco

CONCLUSÕES

- Implementação OSOM+ entre 2018 e 2023 permitiu:
 - Avaliação dos estados atual, de evolução e de risco das estruturas do porto de Sines
 - Adequado planeamento dos trabalhos de manutenção e/ou reparação nestas estruturas
- É de grande importância realizar:
 - Campanhas de observação quer anuais, quer extraordinárias, após ocorrência de eventos particularmente severos
 - Levantamentos da parte submersa dos quebra-mares para completar o diagnóstico das estruturas observadas

AGRADECIMENTOS

Administração dos Portos de Sines e do Algarve, S.A. (APS)



Modelo numérico (cabeça) de 2020 na forma de malha (mesh)



https://uuu.aprh.pt/16silusba/posters/ZONRS-COSTEIRAS_40_n4a

