Anexo 3 _ Resumo do Projeto

Este projeto visa desenvolver um Gémeo Digital do Oceano (DTO) para a Zona Livre Tecnológica (ZLT) dos Açores (Figura 1), uma área geográfica criada para fomentar a inovação e o desenvolvimento tecnológico. Combinando dados oceanográficos em tempo real, modelação numérica e análise baseada em IA, o DTO DATAz fomenta uma visão abrangente do ambiente marinho da ZLT. Isto tem uma grande importância estratégica para os Açores e para Portugal em geral; ao focar-se inicialmente na ZLT açoriana, a tecnologia e o conhecimento adquiridos servirão como exemplo e acelerador para outras ZLT portuguesas, impulsionando o avanço da tecnologia oceânica no país e fornecendo uma ferramenta essencial para o cluster da economia azul.

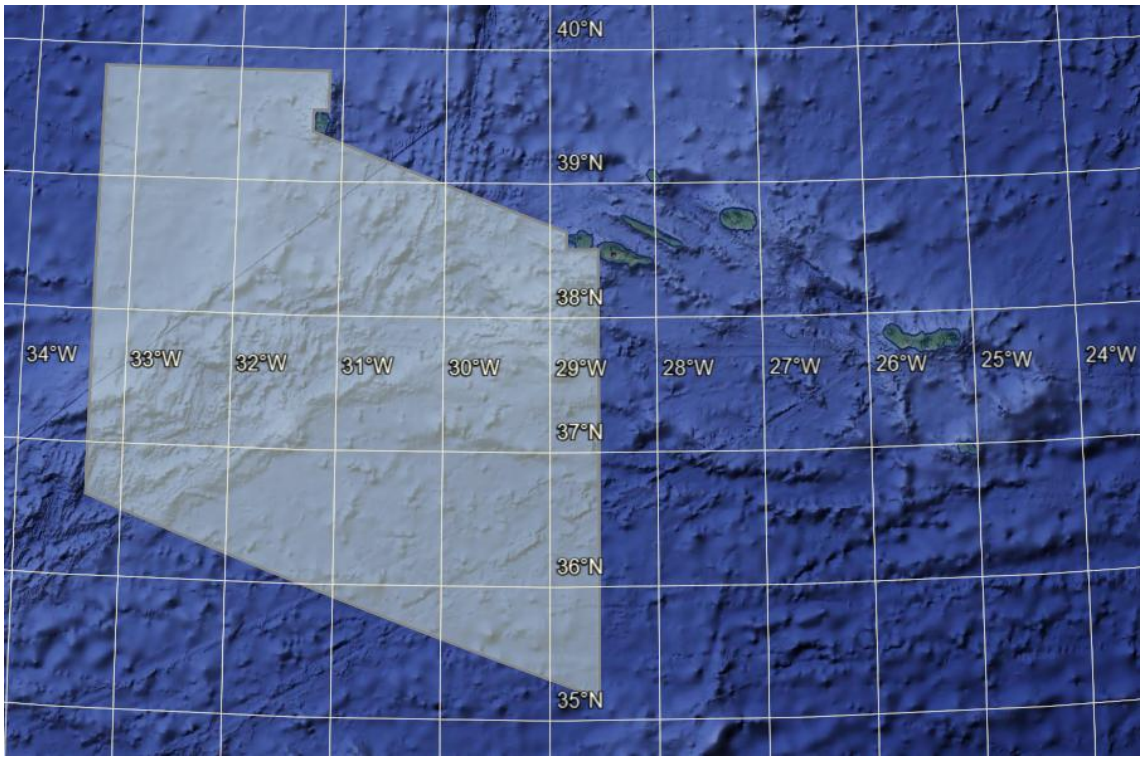


Figura 1 - Estimativa da área denominada de ZLT no âmbito deste projeto.

Um DTO é uma ferramenta fundamental para medir, prever e reagir a mudanças nos ambientes marinhos. Um dos seus elementos essenciais é a receção de dados em tempo real. No projeto DATAz, as fontes de dados incluem múltiplos sensores subaquáticos, sensores acústicos passivos (HydroTwin, HT-S), bóias meteo-oceanográficas (Spotters, HT-S), sensores fixos no fundo do mar (HT-C) e sensores únicos transportados por animais (fish tags). A criação do DTO começa com o desenvolvimento de modelos oceanográficos. Após a sua construção, estes modelos precisam de ser alimentados com dados reais recolhidos na ZLT. Esses dados serão obtidos numa segunda fase do projeto, através da instalação de HT-S

em pontos estratégicos. Estes equipamentos estarão apetrechados com os sensores necessários para garantir a recolha da informação.

Serão também utilizadas transmissões de câmaras e espectrogramas, considerando ainda o processamento baseado em IA para melhorar a análise dos dados acústicos e visuais. Para prever com precisão o comportamento das dinâmicas oceânicas, serão utilizados modelos numéricos de oceanografia, propagação acústica e dinâmica computacional de fluidos, nas infraestruturas computacionais dos parceiros. Com base nestes modelos e nos dados in situ (bem como em dados históricos já disponíveis), serão desenvolvidos modelos substitutos utilizando IA moderna, permitindo a realização de cenários preditivos "e se". Para agregar todos os dados e executar modelos computacionais e de IA, será utilizada a plataforma Europeia Gémeo Digital do Oceano (EDITO). Além disso, os dados recolhidos no projeto DATAz serão também integrados nas bases de dados da EMODnet da UE.

O consórcio do projeto DATAz é composto por parceiros multidisciplinares de instituições públicas e privadas: Okeanos (Universidade dos Açores), IDMEC (Instituto Superior Técnico, Universidade Técnica de Lisboa), ADAFMA (Escola Marítima dos Açores), blueOASIS (PME portuguesa de tecnologia oceânica profunda), IH (Instituto Hidrográfico da Marinha), CEOM (Centro Experimental da Marinha) e o utilizador final que orientará o desenvolvimento do DTO, a DRPM (Direção Regional de Políticas Marítimas). Neste projeto, todos os modelos DTO desenvolvidos, bem como os dados e resultados associados, serão utilizados e geridos pela DRPM e pelas instituições da Marinha Portuguesa, assim como pela comunidade científica. Desta forma, as autoridades responsáveis e os cientistas poderão monitorizar ativamente a área da ZLT dos Açores, promovendo uma melhor compreensão do papel do Oceano nas alterações climáticas e da sua influência no comportamento da vasta biodiversidade açoriana, além de prevenir atividades ilegais nesta área e quantificar os impactos antropogénicos nos nossos Oceanos. O DTO final, disponível na plataforma EDITO da UE, poderá posteriormente ser utilizado e replicado noutras ZLTs (e Áreas Marinhas Protegidas) de Portugal, bem como em quaisquer outras ZEE, promovendo a Sustentabilidade, Segurança e Proteção dos nossos Oceanos.