

Sistema Fixo para Monitorização de Recursos Marinhos

**Conhecimento e transferência de tecnologia sobre
veículos aéreos e aquáticos para o desenvolvimento
transfronteiriço das ciências marinhas e pesqueiras
(POCTEP 0622-KTTSEADRONES-5-E)**

Jorge Semião



Universidad de Huelva



UCA
Universidad
de Cádiz



UAlg
UNIVERSIDADE DO ALGARVE



Ayuntamiento de
ISLA CRISTINA

Sistema Fixo para Monitorização de Recursos Marinhos

Faro, outubro de 2021

Objectivos – UAlg

- Sistema Fixo para Monitorização de Recursos Marinhos
 - Pode ser utilizado em Boias ou fixo ao fundo do mar e ligado a terra
 - Para oceano (ao largo da costa) ou aquacultura
- Melhorar a **Sustentabilidade** das espécies e dos recursos marinhos
- Melhorar a **Eficiência** da pesca ou piscicultura e gerir melhor os recursos existentes

Sistema Fixo para Monitorização de Recursos Marinhos

Faro, outubro de 2021

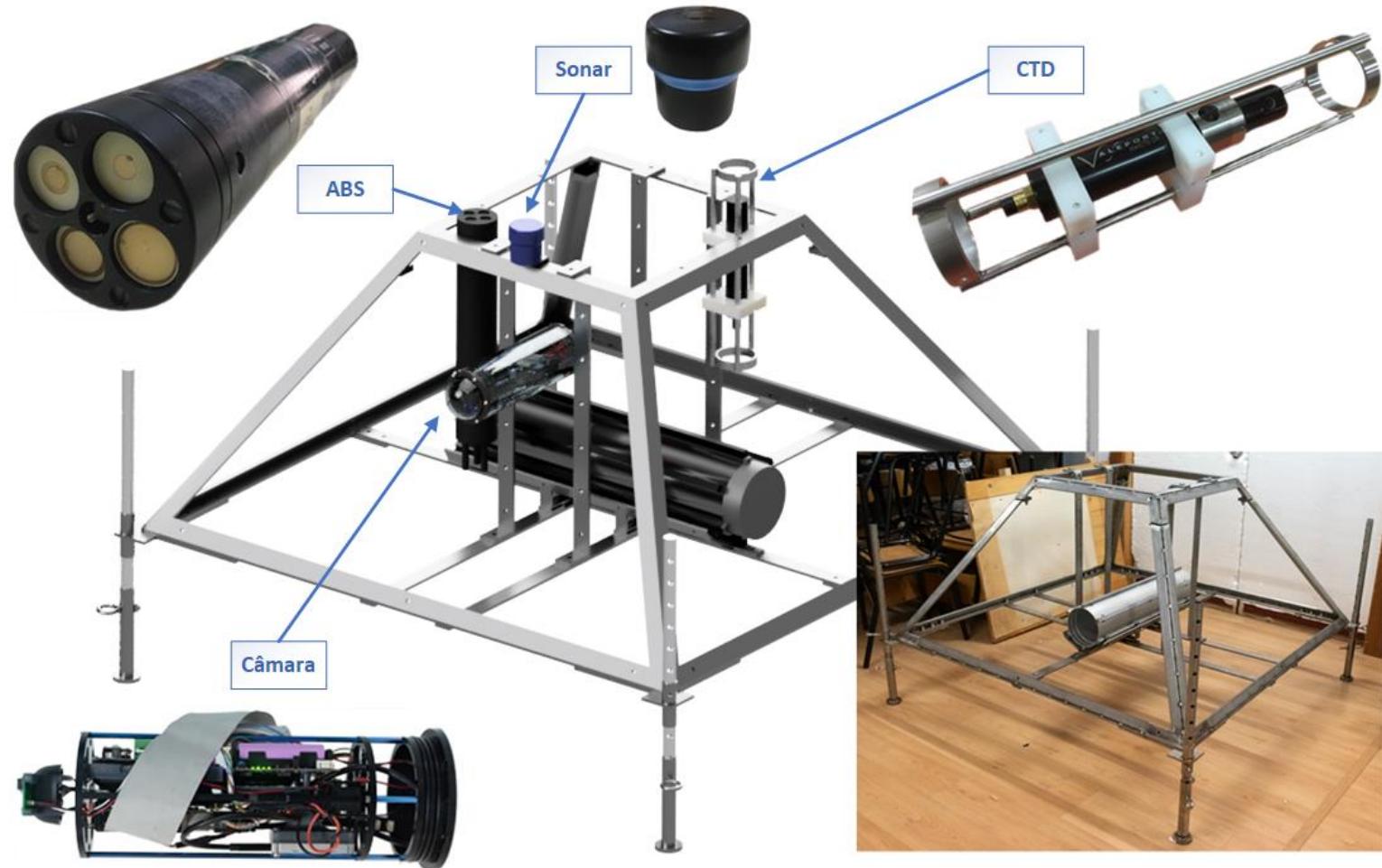
O que estamos a fazer

- Sistema fixo para monitorização subaquática
 - Sonar
 - Câmara subaquática
 - Sensores diversos (O2, temperatura, salinidade, etc.)
 - Sensores Acústicos
 - Sistema de comunicação de dados por cabo
 - Fonte de alimentação e sistema de gestão de energia
 - Software para visão computacional
 - Operação remota e monitorização
- Investigação em Visão Computacional
 - Identificação de quantidade de peixes e espécies
 - Estimar comprimentos e pesos de peixes
 - Estudar e identificar comportamentos dos peixes (em pisciculturas)

Sistema Fixo para Monitorização de Recursos Marinhos

Faro, outubro de 2021

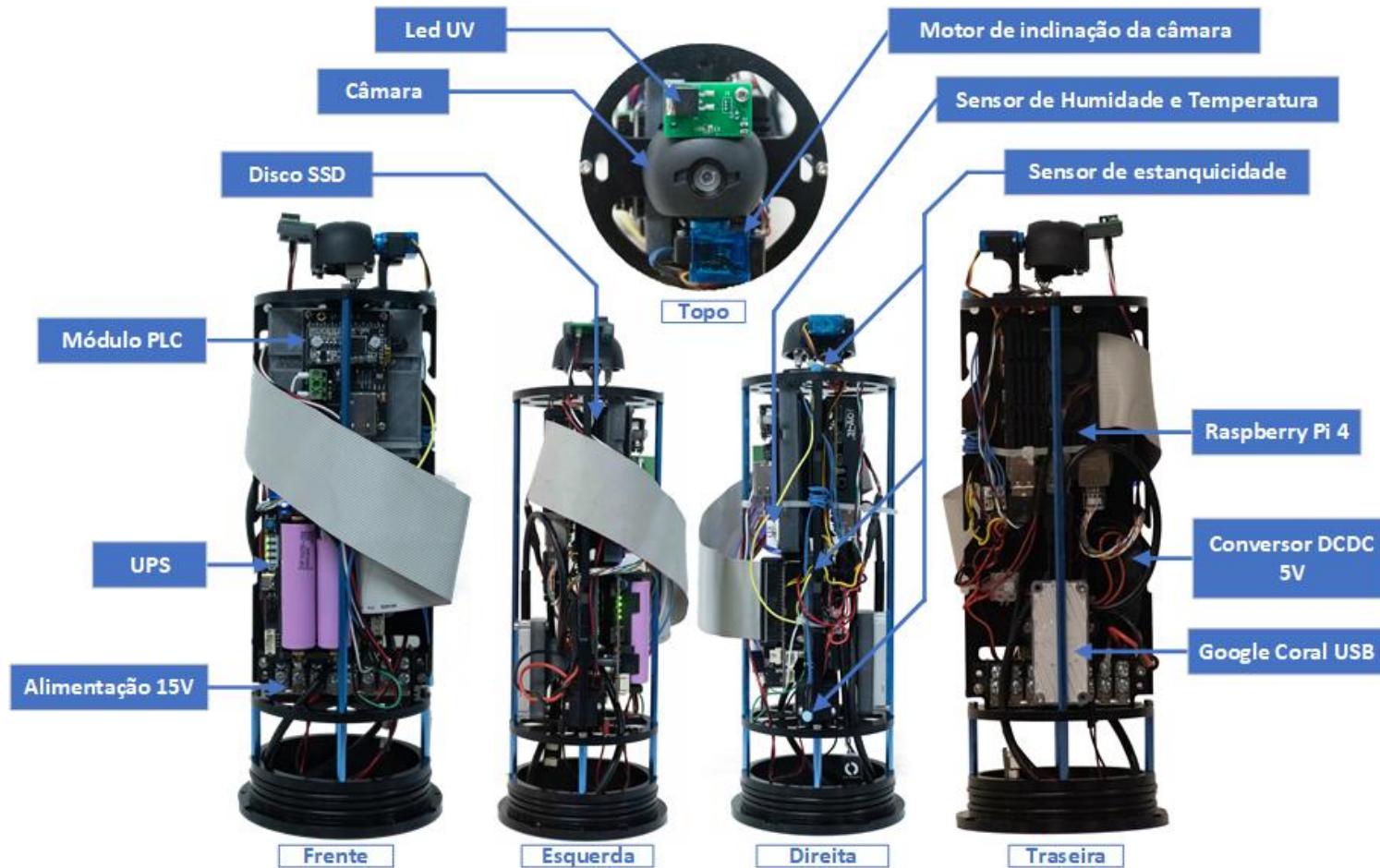
Sistema Fixo para Monitorização



Sistema Fixo para Monitorização de Recursos Marinhos

Faro, outubro de 2021

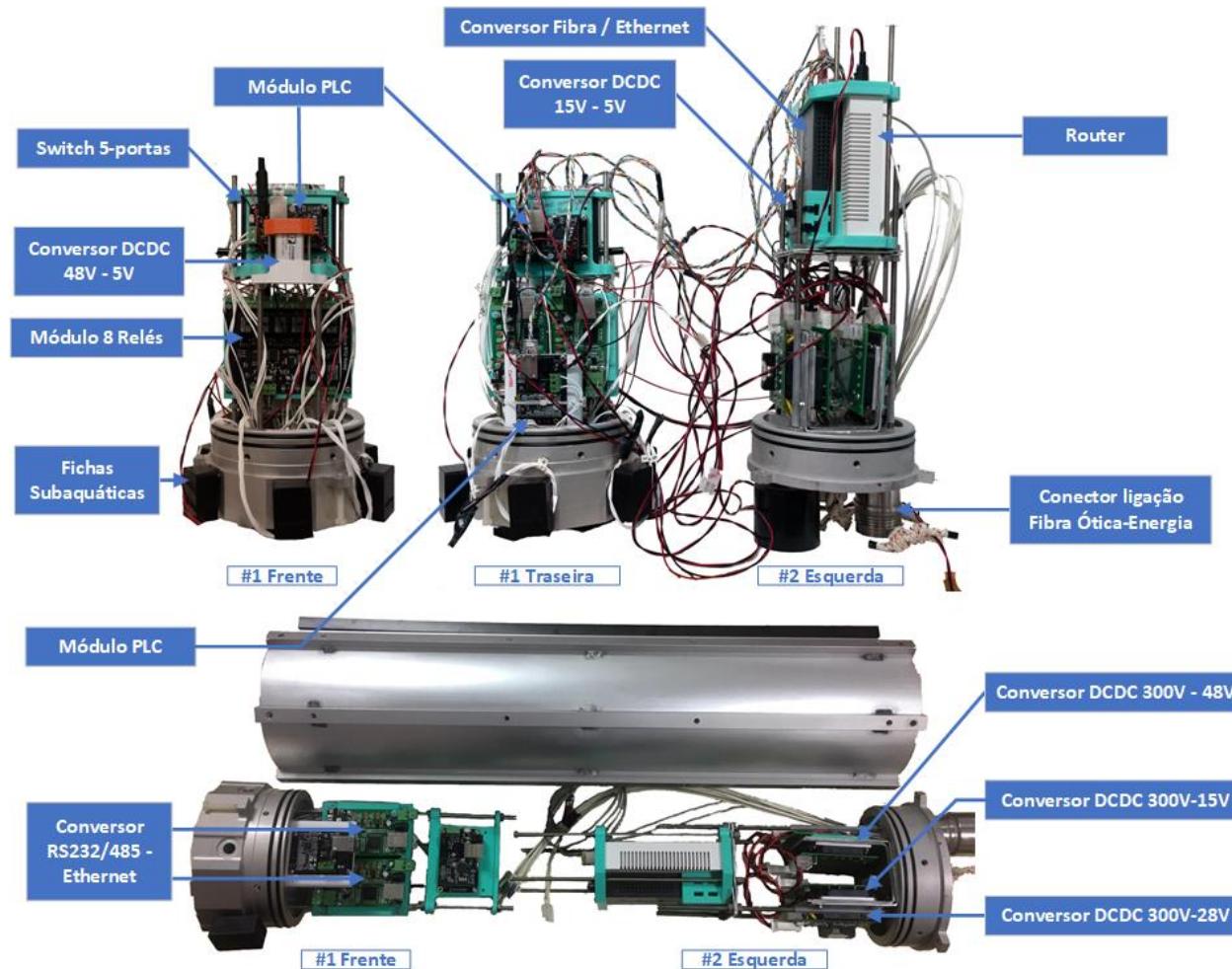
Sistema Fixo para Monitorização





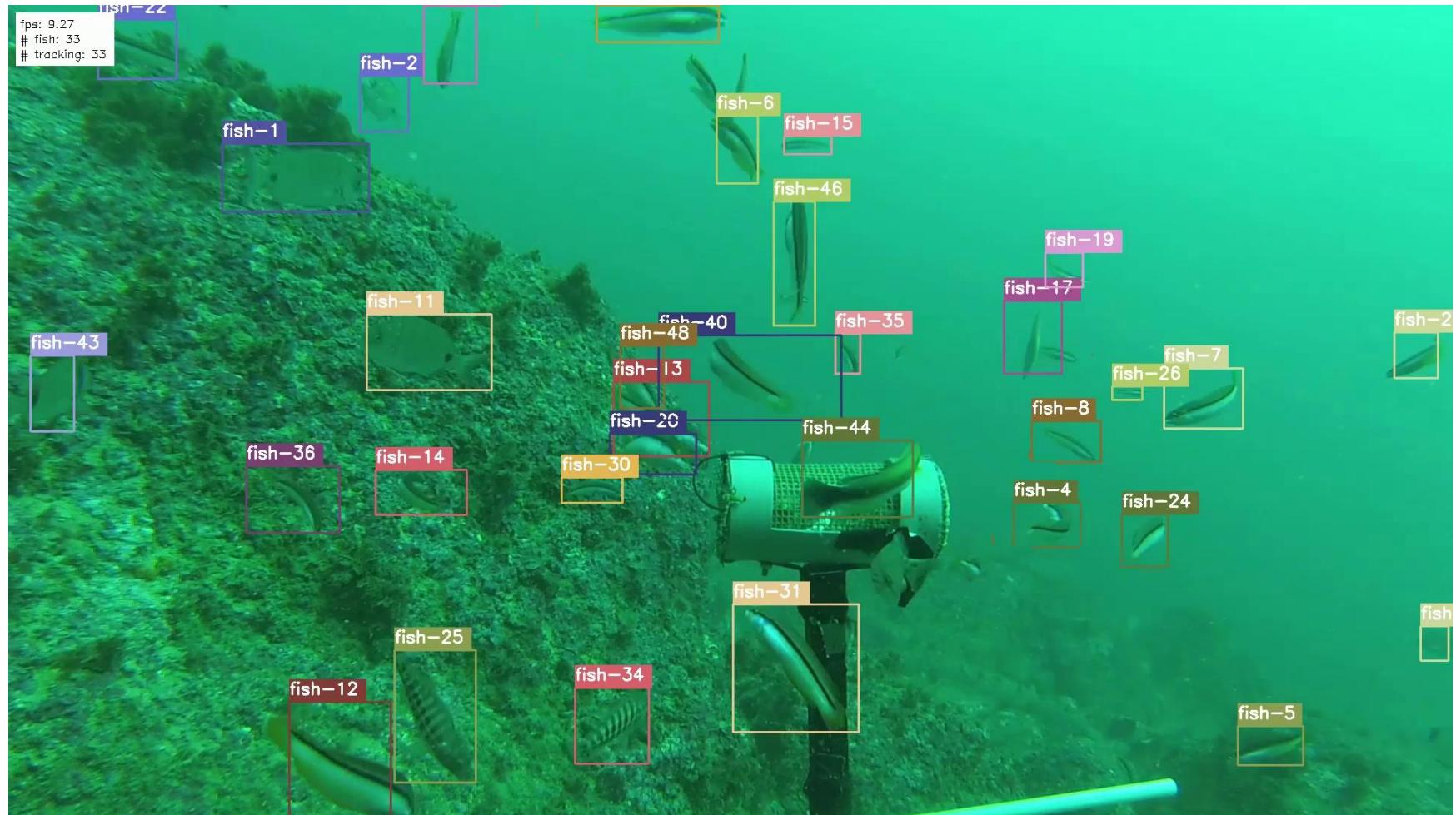
Faro, outubro de 2021

Sistema Fixo para Monitorização



Faro, outubro de 2021

Sistema de Visão Computacional





Sistema Fixo para Monitorização de Recursos Marinhos

Faro, outubro de 2021

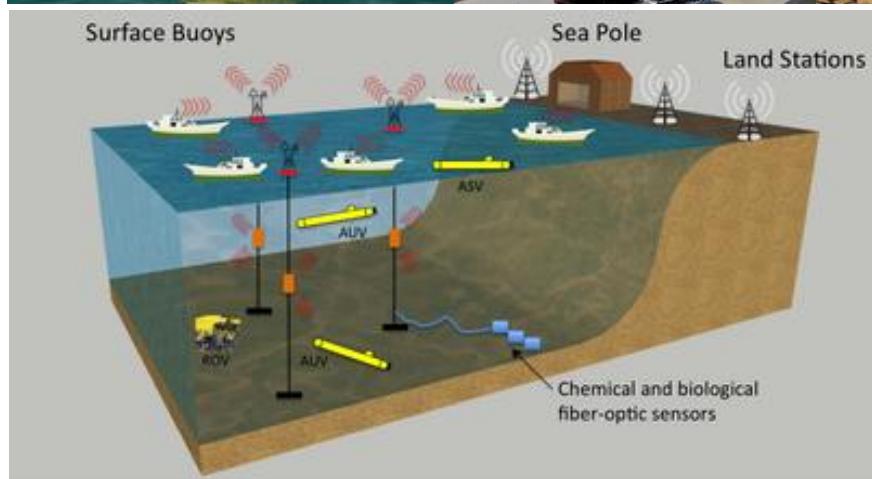
Como utilizar

- Em sistemas de Bóias
- Sistemas fixos ao fundo,
ligados ou não a bóias
- Comunicação com terra (por cabo
ou inalâmbrica)



Onde utilizar

- No Mar, ao largo da costa
- Em aquacultura (no mar ou
em terra)



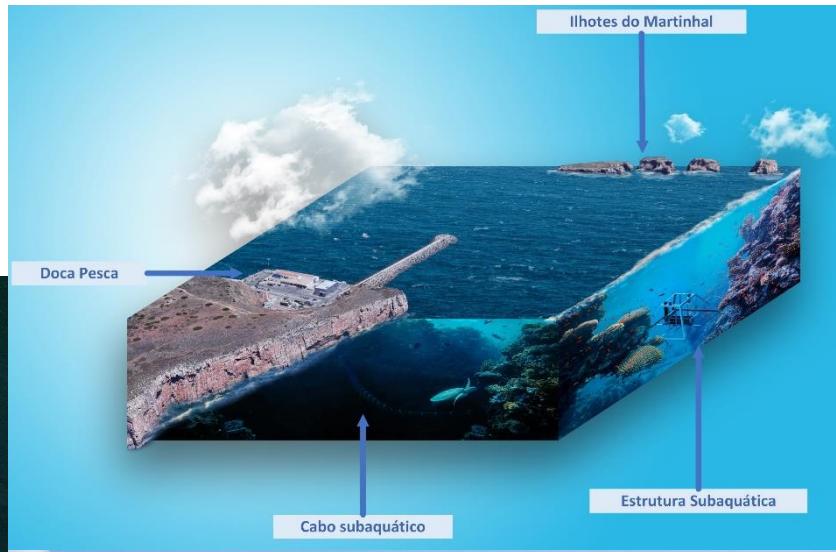
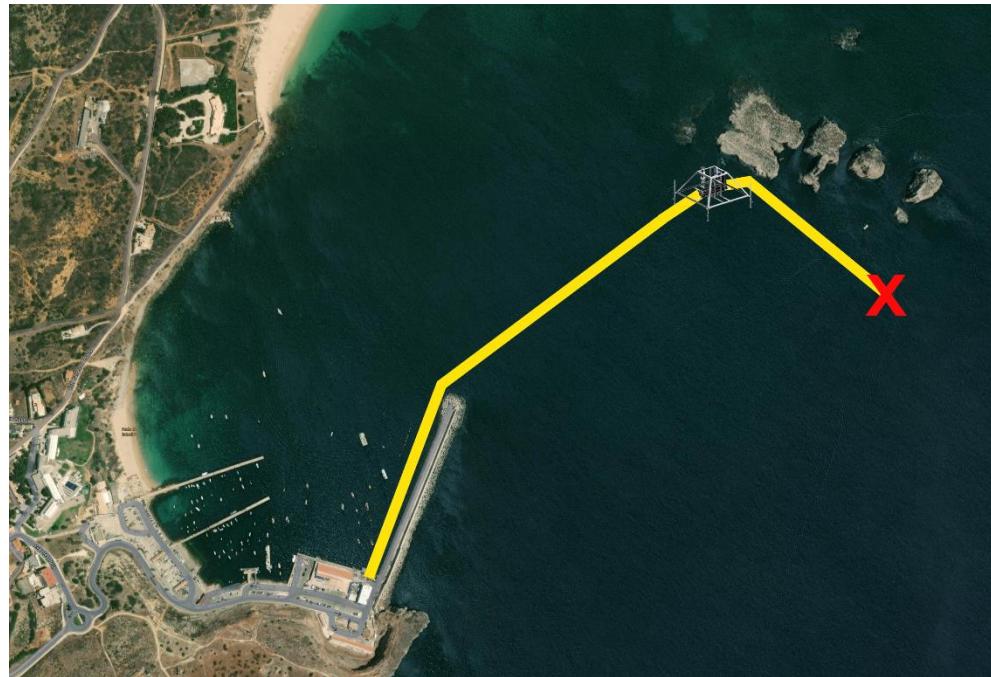


Sistema Fixo para Monitorização de Recursos Marinhos

Faro, outubro de 2021

Instalação subaquática para testes

- Instalação em Sagres - Martinhal



Resultados esperados para o setor pesqueiro

- Oceano
 - Ao largo da costa
 - Promovido pelo estado ou associações empresariais
- Monitorizar
 - Espécies existentes
 - Abundância
 - Tamanhos e pesos
- Resultados para o sector pesqueiro
 - Informar as empresas da abundância de peixes e espécies
 - Ajudar o estado a definir/corrigir as cotas de pesca



Resultados esperados para piscicultura

- Pisciculturas
 - Monitorizar e controlar remotamente diversos parâmetros
 - Melhorar a eficiência da produção
 - Identificar balsas rotas, fugas
- Monitorizar:
 - Abundância
 - Tamanhos e pesos
 - Comportamentos (pisciculturas)
 - Rompimentos nas balsas
- Resultados para piscifactorias
 - Monitorizar em tempo real a quantidade de peixes, os tamanhos, e todos os parâmetros de produção
 - Melhorar a eficiência da produção





Sistema Fixo para Monitorização de Recursos Marinhos

Faro, outubro de 2021

Equipa UAlg

Investigadores

- Paulo Felisberto (PhD) – Processamento de Sinal
- Jorge Semião (PhD) – Electrónica
- João Rodrigues (PhD) – Visão Computacional
- António João Silva (PhD) – Microprocessadores
- Sérgio Jesus (PhD) – Comunicações Acústicas
- Ana Bela Santos (MSc) – Matemática/Dados
- Paulo Santos (PhD) – Sensores
- Roberto Lam (PhD) – Informática
- Cristiano Cabrita (PhD) – Controlo
- Paula Laurêncio (PhD) – Telecomunicações
- João Parente (MSc) – Electrónica
- Ricardo Veiga (MSc) – Inteligência Artificial





Interreg
España - Portugal

Fondo Europeo de Desarrollo Regional
Fundo Europeu de Desenvolvimento Regional

