



Investigadores portugueses testam sistema hiperbárico para captura e conservação de espécies marinhas de profundidade

Campanha de testes em mar vai decorrer entre os dias 23 de abril e 2 de maio no navio Mário Ruivo ao largo da costa sudoeste de Portugal

Investigadores da A. Silva Matos Metalomecânica, do Instituto de Engenharia de Sistemas e Computadores, Tecnologia e Ciência (INESC TEC), do Instituto Superior de Engenharia do Porto (ISEP), do Instituto Português do Mar e da Atmosfera (IPMA) e do Centro Interdisciplinar de Investigação Marinha e Ambiental (CIIMAR) desenvolveram um sistema de captura e conservação de espécies até 1000 metros de profundidade. Esta solução permite trazer as espécies à superfície sem danos provocados pelas diferenças de pressão, e mantê-las vivas para estudos posteriores. As primeiras demonstrações desta tecnologia vão decorrer entre os dias 23 de abril e 2 de maio, a bordo do Navio de Investigação Mário Ruivo.

O mar profundo constituiu uma das últimas fronteiras do planeta, com enorme potencial de exploração de bio recursos associados aos organismos particulares e substâncias raras que podem ser encontrados nessas regiões. Contudo, a investigação do mar profundo tem sido muito pouco desenvolvida devido ao ambiente extremamente hostil, em particular à elevada pressão destes meios.

“O conhecimento das espécies do mar profundo é ainda incipiente. Contudo, os primeiros programas de investigação focados nestes recursos mostraram que estes organismos marinhos poderão ter um grande potencial de utilização, pelas indústrias farmacêutica e alimentar”, explica Diana Viegas, investigadora do INESC TEC. “Através deste projeto desenvolvemos um sistema de recolha e manutenção, em cativeiro, que permitirá o aumento do conhecimento do ciclo de vida e da biologia de animais marinhos de profundidade. Esta campanha destina-se a testar a capacidade de capturar organismos vivos no solo marinho e na coluna de água a diferentes profundidades, até um máximo de 1000 m, a sua transferência para uma câmara hiperbárica à superfície e a sua manutenção em boas condições fisiológicas”, acrescenta Antonina dos Santos, a investigadora do IPMA responsável pela campanha.

As componentes desenvolvidas incluem uma infraestrutura móvel hiperbárica que permite a recolha de organismos vivos no mar profundo em condições de elevada pressão, baixa temperatura (ou extremamente elevada, no caso de proximidade a vulcões ativos ou fontes hidrotermais) e reduzida luminosidade, e uma infraestrutura que faz a sua transferência para uma outra câmara hiperbárica, que irá mimetizar à superfície o ambiente do fundo do mar nos parâmetros físicos relevantes para a manutenção da vida das espécies e funcionando como um aquário.

“Este equipamento contém componentes que controlam os parâmetros químicos que permitem a vida dos organismos dentro do sistema hiperbárico, assim como, por exemplo, a pressão, a temperatura, a luz, o alimento, a corrosão e a salinidade”, explica Antonina dos Santos, investigadora do IPMA e do CIIMAR e coordenadora desta missão.

O sistema foi desenvolvido no âmbito do projeto “HIPERSEA - Sistema Hiperbárico para Recolha e Manutenção de Organismos do Mar Profundo” (POCI-01-0247-FEDER-033889), financiado pelo programa COMPETE 2020 em aproximadamente três milhões de euros.



Porto, *22 de abril* de 2022

Para mais informações:

Raquel Abreu

Serviço de Comunicação

INESC TEC

Campus da FEUP

Rua Dr Roberto Frias

4200-465 Porto

Portugal

M +351 934 224 331

raquel.abreu@inesctec.pt

www.inesctec.pt