



INVESTIGAÇÃO

À conquista do fundo do mar

O INESC TEC participa em **18 projetos pioneiros** que ligam a robótica à economia do mar

O que faz um tanque de 11 metros de comprimento e seis de profundidade no laboratório de robótica do Instituto de Engenharia de Sistemas e Computadores, Tecnologia e Ciência (INESC TEC)? Simboliza a fertilização cruzada entre a investigação de novas soluções aplicadas à economia do mar e serve para testar, por exemplo, o desempenho da primeira plataforma robótica de águas profundas, desenvolvida em parceria com a metalomecânica A Silva Matos no âmbito do projeto 'Turtle'.

Com 1,3 toneladas e uma imensa gama de sensores, a nave "Turtle" "tanto capta o respirar das baleias como a passagem de uma lancha rápida e permite instalar a primeira rede de satélites no fundo do mar, com a vantagem adicional de a sua deslocação se realizar em modo subaquático", explica Eduardo Silva, coordenador do Centro de Robótica do instituto. A nave será colocada a 600 metros de profundidade ao largo de Sesimbra e surge como um dos protótipos mais industrializáveis. A sua capacidade de monitorização permite-lhe recolher informações no âmbito da segurança e carácter económico,

"revelando imensa utilidade para Estados e empresas de *oil & gas*, exploração mineira ou de comunicações".

A 'Turtle' é um dos 18 projetos em que o INESC participa e que movimentam €60 milhões. Um quinto do financiamento cabe ao instituto português que lidera quatro dos projetos e lida com uma rede de 96 parceiros "que lhe reforça a capacidade de testar novas soluções e operacionalizar a transferência de tecnologia para as empresas". A "conquista do mar é muito cara e arriscada e levanta até, pela falta de autonomia debaixo de água, mais dificuldades do que a conquista do espaço", verifica Eduardo Silva. Esta ofensiva consistente de escrutinar o mar profundo através de sistemas robotizados segue a riqueza do mar segundo três fatores essenciais: alimentar, recursos minerais/energéticos e logística/comuni-

Até 2018, o INESC TEC conta desenvolver pelo menos 10 protótipos destinados a aplicações marítimas

cações. O designio do instituto "é a criação no Porto de um polo de competência tecnológicas orientadas para o mar profundo".

Outro protótipo industrializável, neste caso em parceria com a metalúrgica Antipoda, de Matosinhos é o SCAN, um sistema de calibração para aquacultura, que permite a medição dos peixes e seguir a sua evolução com a recurso a câmaras de visão e *laser*. Até agora os produtores tinham de recorrer ao processo arcaico de retirar o peixe do tanque para avaliar o seu crescimento e adaptar o regime alimentar.

Nos cinco projetos de carácter europeu em que o INESC TEC participa, há dois casos emblemáticos pela dimensão e valor económico que carregam. O !Vamos (€9,2 milhões) e Unexmin (€4,9 milhões) têm em comum o recurso a robôs para viabilizar a exploração de minas abandonadas que ficaram inundadas. O mercado potencial (2000 minas) justifica que o consórcio que acolhe empresas especializadas da Holanda e Reino Unido, evolua para uma sociedade comercial.

ABÍLIO FERREIRA

aferreira@expresso.imprensa.pt



A plataforma robótica pesa 1,3 toneladas e escrutina o fundo do mar FOTO LUCÍLIA MONTEIRO