

PERSPECTIVAS PARA A UTILIZAÇÃO DE VEÍCULOS SUBMARINOS AUTÓNOMOS NA MONITORIZAÇÃO DE DESCARGAS DE ÁGUAS RESIDUAIS

Patrícia RAMOS

Assistente, ESTG-IPVC, Av. Do Atlântico, 4900, Viana do Castelo, +351.58.819700, patricia@estg.ipvc.pt,

FEUP, ISR, Rua dos Bragas, 4050-453, Porto, +351.22.2041976, patricia@saga.fe.up.pt

Mário V. NEVES

Professor, FEUP, Rua dos Bragas, 4050-453, Porto, +351.22.2041864, mjneves@fe.up.pt

Nuno CRUZ

Engº Electrotécnico, FEUP, ISR, Rua dos Bragas, 4050-453, Porto, +351.22.2041976, nacruz@fe.up.pt

Fernando L. PEREIRA

Professor, FEUP, ISR, Rua dos Bragas, 4050-453, Porto, +351.22.2041976, flp@fe.up.pt

RESUMO

Os Veículos Submarinos Autónomos (VSAs), pela ausência de ligação física com o exterior, relativa facilidade de operação e capacidade de recolha de grandes quantidades de dados, de natureza muito diversa, a diferentes profundidades e com grande rapidez, constituem uma tecnologia de vanguarda para monitorização ambiental e gestão de recursos subaquáticos.

O presente artigo começa por descrever o VSA *Isurus* existente no Laboratório de Sistemas e Tecnologia Subaquática (LSTS) da Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto, o seu sistema computacional de bordo, de localização e navegação, os sensores já existentes e aqueles que poderão ser incorporados, bem como os procedimentos operacionais.

Referem-se de seguida exemplos de potenciais aplicações nas áreas do ambiente e recursos hídricos, bem como missões concretas já executadas, nomeadamente no estuário do Rio Minho e na albufeira de Crestuma-Lever.

Por ser, possivelmente, a matéria que mais tem a ver com o Congresso, as possibilidades de utilização no planeamento, construção e monitorização de sistemas de descargas de efluentes são analisadas com maior detalhe, particularmente os exutores submarinos para descarga de águas residuais, em virtude do número de empreendimentos já em serviço. Salienta-se, no entanto, que uma metodologia similar poderá ser adoptada para outros casos de descarga de efluentes, como sejam, por exemplo, águas quentes provenientes de circuitos de refrigeração de centrais térmicas ou unidades industriais.

Palavras Chave: Veículos Submarinos Autónomos, Águas Residuais, Exutores Submarinos, Monitorização.