

VIGILÂNCIA ON-LINE PARA PROTEÇÃO DA BIODIVERSIDADE MARINHA

AUTORES: Eleandro R. Gaioski, Gibran S. Lehmkuhl, Rafael K. Costa, Rudinei Belinkevicius, *Ewaldo Luiz de Mattos Mehl*.

INSTITUIÇÃO: UFPR – Universidade Federal do Paraná – Depto. De Engenharia Elétrica.

ENDEREÇO ELETRÔNICO: <http://www.eletrica.ufpr.br/futrobo>

FONTE FINANCIADORA: IEL/FIEP

Junto a Universidade Federal do Paraná funciona o CEM (Centro de Estudos do Mar) localizado na cidade de Pontal do Paraná, no litoral paranaense. Entre outros, o CEM desenvolve o projeto RAM - Recifes Artificiais Marinhos, que consiste na fabricação de estruturas de concreto de diversos formatos, que são lançadas ao mar em locais predeterminados ao longo da costa paranaense. Os recifes artificiais proporcionam a diversas espécies marinhas um ambiente propício à sua reprodução e alimentação e, além disso, funcionam como obstáculo à pesca com redes do tipo arrastão, que são altamente predatórias às espécies marinhas. O projeto, que já alcançou projeção nacional e internacional, tem mostrado resultados significativos mas, para a avaliação de sua eficiência, obriga os pesquisadores a realizarem mergulhos periódicos para observação e contagem das espécies instaladas nos recifes artificiais. Tendo em vista o risco existente na atividade de mergulho, além da limitação da duração e número de mergulhos diários possíveis de serem realizados pela equipe, está sendo proposto um sistema de monitoramento eletrônico, à ser projetado e implementado em parceria com o LAR (Laboratório de Automação e Robótica) da UFPR. O projeto trata da instalação de um sistema de câmaras submarinas para observação dos recifes artificiais, operando independentemente de condições climáticas e outros fatores que dificultam tal procedimento. O sistema prevê a instalação de câmaras de vídeo fixas no fundo do mar cobrindo as coordenadas UTM Leste e Norte, nas imediações dos recifes artificiais, ligadas a uma estação de transmissão instalada na Ilhas de Curais, onde também existirá uma estação de coleta de dados meteorológicos e hidrográfico. Esta estação enviará as imagens e os dados a uma estação receptora, instalada no CEM. Nas câmaras fixas localizadas no fundo do mar, prevê-se a colocação de motores de passo que possibilitarão a movimentação em *Tilt* e *Pan*, sendo as câmaras instaladas em caixas altamente vedadas para suportarem a pressão do fundo do mar e dotadas de três janelas de policarbonato transparente. Para a alimentação das câmaras e da estação transmissora na Ilha de Currais será utilizado um sistema de baterias e células foto-voltaicas. O projeto encontra-se ainda em sua fase inicial, onde está sendo desenvolvido o sistema de movimentação das câmaras. Para a transmissão entre a Ilha de Currais está sendo estudada tanto a utilização de rádio-transmissores digitais operando na faixa de 2,4 GHz, com antenas em visada direta entre a ilha e o CEM, como a possibilidade de usar-se um canal de transmissão via satélite. Os pesquisadores do CEM e do LAR estão também prospectando recursos para financiamento do projeto, que insere-se no esforço de preservação da natureza, bem comum de todos de nosso planeta.

Fonte Financiadora: IEL/FIEP