



Construção de um hidrofone de baixo custo com foco em grandes cetáceos

Karla Gabrielly Viana Nascimento | karla.gvn15@ifsc.edu.br
Roddy Alexander Romero Antayhua | roddy.romero@ifsc.edu.br

RESUMO

Considerando o elevado número de colisões entre embarcações e grandes cetáceos do grupo dos misticetos, este projeto tem como objetivo desenvolver um sistema de detecção desses animais, permitindo que o tripulante seja notificado e possa ajustar a rota ou aguardar a passagem do animal. Para isso, foi construído um hidrofone a partir de um sensor piezoelétrico em formato de disco, capaz de captar ondas sonoras e convertê-las em sinais elétricos que passam por etapas de pré-amplificação, amplificação, armazenamento e processamento. Até o momento, o hidrofone foi submerso em recipientes com água dulcícola para testes com tons de diferentes frequências e estímulos sonoros, comprovando sensibilidade a sinais acima de 80 Hz. O áudio captado por meio de um gravador com amplificação apresenta ruído em baixas frequências, o que impacta no propósito do projeto de monitorar esses animais que emitem frequências de 10-500Hz. Os próximos passos envolvem avaliar outras placas pré-amplificadoras, minimizar interferências e aprimorar o seu desempenho para integrá-lo no sistema proposto.

Palavras-chave: Sensor piezoelétrico; hidrofone; misticetos.