



## DESENVOLVIMENTO DE UM VEÍCULO REMOTAMENTE OPERADO (ROV) PARA ATIVIDADES SUBAQUÁTICAS

*Deborah Deah Assis Carneiro<sup>1</sup>, Jacques Costa Brito<sup>2</sup>, Amanda Karolina Vasques Nascimento<sup>3</sup>, Kelyn da Silva Campos<sup>4</sup>*

**Resumo:** Este trabalho refere-se ao desenvolvimento de um veículo operado remotamente para atividades subaquáticas e tem como objetivo desenvolver uma carcaça do veículo utilizando cano PVC e peças impressas em 3D, elaborar uma garra para resgate de objetos utilizando materiais PVC, programar o microcontrolador Arduino para realizar as tarefas de movimentação e desenvolver um aplicativo para dispositivo móvel que se comunique via bluetooth com o microcontrolador para movimentar os motores do submarino. O primeiro passo foi o estudo sobre veículos subaquáticos operados remotamente, microcontrolador Arduino e seus módulos. Posteriormente foi elaborado a estrutura do veículo e anexado os motores de corrente contínua. Elaboramos um circuito externo para o funcionamento do submarino com uma ponte h, dois microcontroladores Arduino, um módulo LCD, um módulo Bluetooth, uma bateria de 12V e uma placa de circuito elaborada. E por fim elaboramos um aplicativo através da plataforma MIT Inventor para controlar o submarino, onde a programação do aplicativo foi realizada em blocos e adicionado botões para o controle. A comunicação entre o aplicativo e o Arduino se dá pela conexão Bluetooth fornecida através do módulo HC-06. Como resultado obtém-se um veículo aquático controlado remotamente através de um celular, onde se pode ver a imagem debaixo d'água e capturar objetos na água.

**Palavras-chave:** veículo, Arduino, ROV, Bluetooth, ROV.

**Apoio financeiro:** Pibict/IFRR.

<sup>1</sup>Professora do IFRR/Campus Boa Vista. E-mail: deborah.carneiro@ifrr.edu.br

<sup>2</sup>Bolsista do Pibict/IFRR/Campus Boa Vista. E-mail: jacquescosta255@gmail.com

<sup>3</sup>Aluna de Eletrônica do IFRR/Campus Boa Vista. E-mail: akarolina.vn@gmail.com

<sup>4</sup>Aluna de Eletrônica do IFRR/Campus Boa Vista. E-mail: kelyncampos510@gmail.com