

PROJETO DE EXTENSÃO EM CONJUNTO COM ESCOLA DE ENSINO MÉDIO: PROTÓTIPO ROBÓTICO COLETOR DE AGUAPÉS

Francisco Marcolino Rodrigues Filho, Otacílio da Mota Almeida.

O presente resumo apresenta um trabalho de extensão de um aluno do PET Engenharia Elétrica da UFPI. O trabalho consiste em ajudar uma equipe de estudantes do Ensino Médio do Colégio Objetivo, de Teresina-PI, a construir um protótipo relacionado à sustentabilidade para um evento, InovaTech, uma Feira de Inovação Científica, Tecnológica e Empreendedorismo, cuja finalidade é incentivar a pesquisa e a inovação criando soluções diferenciadas para problemas reais da sociedade. O Rio Poti, todo ano, volta a ser coberto pelos aguapés no trecho que passa pela Zona Urbana de Teresina. Segundo os ambientalistas, a planta é um sinal claro da poluição. Através deste problema real escolhido pela equipe, os alunos tinham de propor soluções reais. Daí, os meninos do colégio sugeriram realizar um barco, um robô aquático, com dois motores que darão direção (um em cada lado do barco, na parte traseira, com hélices conectadas aos seus eixos), uma esteira furada e levemente inclinada na parte frontal do barco, que serviria como subida dos aguapés para um reservatório (uma das ideias era de guardar os aguapés para realizar adubo), forma esta mais fácil para implementar coletas. Foram usadas manta de fibra de vidro e resina para realizar o “casco” do barco. A parte elétrica do protótipo consiste em ter um sistema microprocessado PIC 18f4550, módulo Bluetooth HC-06 para comunicação Celular-Barco, três motores, bateria de 12 V e 7Ah, (para dar autonomia o suficiente), e canos de PVC para realizar a parte coletora dos dejetos do rio. A parte elétrica e componentes eletrônicos foram fornecidos pelo Grupo PET. Portanto, o trabalho consiste em construir, junto aos alunos, um protótipo robótico capaz de coletar aguapés com comandos de celular, à distância, com objetivo de solucionar, com inovação, problema comum real na cidade de Teresina.