



Veículo de monitoramento de dutos (VEMODU)

Higor Medina Velloso, Ivan Costa da Silva,
Robson da Cunha Santos

RESUMO

O projeto de iniciação científica Veículos de Monitoramento de Dutos (VEMODU) possui como objetivo: • Desenvolver um robô capaz de mapear um duto enterrado para verificar a sua localização e identificá-la. Comparar coordenadas coletadas atuais com as coordenadas de projeto para futuras decisões no caso de desvios ou flambagens. 2.0: Metodologia Ao planejar o projeto, houve um estudo amplo sobre sistemas de detecção de materiais metálicos e de acionamento de motores, proporcionando uma base teórica. Na parte prática, foi desenvolvido um programa para geração de Pulse-Width Modulation (PWM) no software LABVIEW®, a fim de controlar a velocidade do motor que movimenta o robô; o programa foi executado na placa NI USB-6009, desenvolvida pela National Instruments®. O PWM, gerado pela NI USB-6009, é enviado para uma placa eletrônica para controlar a rotação do motor. Foi utilizado um motor com especificações DC 12 V para o teste do PWM, porém, não foi desenvolvida nenhuma parte prática em relação aos sistemas de detecção de materiais metálicos. 3.0: Discussão/Resultados Ao longo do período do projeto, a maior dificuldade foi encontrar um sistema efetivo de detecção de metais a distância. O início aos trabalhos ocorreu com o sistema de controle do robô resultando no sucesso ao efetuar o controle total de rotação do motor (velocidade e sentido). Paralelamente, continuou-se o estudo de métodos de detecção de dutos. O projeto de iniciação científica VEMODU demonstrou grandes avanços, porém ainda é necessário desenvolver um sistema eficiente de detecção de duto e por fim, montar o protótipo. Consta-se que o projeto foi de enorme valia no quesito de aprendizagem técnica e teórica, tanto ao orientador quanto ao bolsista, de forma que o objetivo do projeto de iniciação científica VEMODU se estabeleceu de maneira clara e com amplas chances de conclusão definitiva e satisfatória.

PALAVRAS CHAVE: robô, duto, VEMODU

IV Congresso Fluminense de Iniciação Científica e Tecnológica

17º Encontro de IC da UENF
9º Circuito de IC da IFF
5ª Jornada de IC da UFF



Engenharia