

DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL COM FONTE DE ENERGIA ALTERNATIVA EM UM CONJUNTO MOTO-BOMBA

Gabriel Retuci DAL RI*
Higor de Paiva FERREIRA**
Camila Fernandes Ferreira APARECIDO***
Danilo Agostini MACHADO****

RESUMO

Introdução: A necessidade de aumentar a produção agropecuária está cada vez maior, visto a demanda populacional por alimentos e bens de consumo está crescendo exponencialmente, contudo, as condições de manejo agrícola ficam inviáveis quando há falta de água e atualmente os sistemas irrigados são a solução, permitindo estender a produção em períodos extensos de seca, em até três safras por ano, entretanto, alguns sistemas tem fontes de energia onerantes, caras e podem prejudicar o meio ambiente. **Objetivo:** O objetivo deste trabalho é desenvolver um sistema de irrigação movido com fonte alternativa de energia. **Metodologia:** A metodologia utilizada para os estudos foram: medição de consumo, efetuada através de sete repetições de testes comparando-se hidrogênio em conjunto com gasolina e somente gasolina em função da vazão da bomba d'água, calculando suas médias e desvio padrão, correlacionados ao coeficiente de Pearson. Os parâmetros de testes sobre a curva característica de metros de coluna de água (m.c.a) em função da vazão (Q), utilizaram métodos do Hydraulic Institute, necessitou de alteração do código de Arduino para o acompanhamento e determinação da rotação do motor. **Resultado:** Os resultados desses monitoramentos demonstraram que houve economia de 37,5% de gasolina quando adicionado hidrogênio e o parâmetro máximo de curva foi de 47 m.c.a e a vazão alcançou 47,1 m³/h. **Conclusão:** Conclui-se que o hidrogênio pode ser uma fonte de energia promissora e alternativa, devaneia-se que a utilização dessas tecnologias barateiem os custos e de forma a dar continuidade ao trabalho, é fundamental realizar os teste de curva de potência, curva de rendimento e curva de NPSH.

Palavras-chave: Energia alternativa. Hidrogênio. Curva de característica. Desvio padrão.

*Discente do curso de Engenharia Agrônoma do Centro Universitário de Santa Fé do Sul, SP – Unifunec, gabrielrdalri@gmail.com

**Discente do curso de Enfermagem do Centro Universitário de Santa Fé do Sul, SP – Unifunec, higordepaiva25@gmail.com

***Discente do curso de Engenharia Agrônoma do Centro Universitário de Santa Fé do Sul, SP – Unifunec, camilaff_gyn@hotmail.com

****Orientadora. Docente do Centro Universitário de Santa Fé do Sul, SP – Unifunec, daniloagostini@gmail.com