

DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL COM FONTE DE COMBUSTÍVEL HIDROGÊNIO PARA UM SISTEMA DE IRRIGAÇÃO EM LUGARES SEM A PRESENÇA DE ENERGIA ELÉTRICA.

Gabriel Retuci DAL RI*
Danilo Agostini MACHADO**

RESUMO

INTRODUÇÃO: A energia elétrica é indispensável na atualidade, uma vez que a população vive em função da mesma. Contudo, segundo o IBGE, cerca de 1,5% da população brasileira vive sem energia elétrica, e no campo muitas propriedades não possuem distribuição de redes elétricas. Esse fator delimita a produção de certas culturas já que, sem energia, a prática de irrigação e fertirrigação ficam ineficazes. Sistemas fotovoltaicos e eólicos quando em off grid delimitam o desempenho, visto que, o armazenamento de energia em baterias químicas torna o processo muito custoso, dificultando a periodicidade da irrigação. A emissão de gases poluentes está relacionada a queima de combustíveis fósseis que contribuem para o aquecimento global. Em vista disso, as pesquisas sobre o hidrogênio como fonte de combustível estão rapidamente sendo concentradas. O que chama a atenção principalmente, é que o hidrogênio é o elemento mais básico e abundante na natureza e que sua combustão é totalmente limpa com eficiência maior que os combustíveis derivados do petróleo. O objetivo do trabalho é estudar a utilização desse combustível em conjunto com combustível fóssil, que anuirá a possibilidade de irrigação em lugares sem a presença de energia elétrica, incentivando ao produtor rural economia de combustível, maior produção e sustentabilidade. **OBJETIVO:** Estudar a possibilidade do hidrogênio como fonte de combustível consorciado com combustível fóssil (gasolina), para um sistema de irrigação em lugares sem a presença de energia elétrica. **METODOLOGIA:** Analisar o desempenho de um motor de moto 150 cilindradas, onde fora adicionado hidrogênio juntamente com gasolina para o funcionamento de uma bomba d'água, analisando seu consumo e desempenho da mesma. **RESULTADO:** observou-se o funcionamento do sistema somente com gasolina e em contrapartida com hidrogênio, analisando a vazão da bomba d'água. **CONCLUSÃO:** Conclui-se que o sistema apresenta economia de combustível fóssil e eficiência no desempenho da bomba d'água.

Palavras-chave: Economia. Hidrogênio. Sustentabilidade. Irrigação.

*gabrielRdalri@gmail.com

**daniloagostini@gmail.com