

Engenharia Mecânica

ESTUDO DO USO DE MOTORES DE COMBUSTÃO INTERNA PARA A GERAÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA, ATRAVÉS DE BIOMETANO ADVINDO DE RESÍDUOS BOVINOS

Marcos Filipe Silva Machado - 12º período, Engenharia Mecânica, UFLA, ex-bolsista CNPq.

Paulo César de Lima Neto - 12º período, Engenharia Mecânica, UFLA, ex-bolsista CNPq.

Carlos Eduardo Castilla Alvarez - Orientador DEG, UFLA. - Orientador(a)

Resumo

Este texto aborda a importância crescente do uso de fontes de energia renovável, especialmente o biometano, como alternativa sustentável e viável para a geração de eletricidade, devido à necessidade de redução das emissões de gases de efeito estufa e da dependência dos combustíveis fósseis. No entanto, a utilização de biometano em motores de combustão interna pode apresentar desafios, como a eficiência da combustão. Uma solução para melhorar a eficiência da combustão é a utilização de uma pré câmara de combustão, que permite que a mistura ar/combustível entre na câmara de combustão principal já em estado de combustão completa, aumentando a eficiência da combustão e reduzindo a formação de emissões poluentes. O presente trabalho analisou e desenvolveu uma PC e adaptador para coletor de combustível, mas os volumes selecionados para a realização dos testes experimentais foram maiores do que o considerado ideal para o propósito do estudo. Para futuras pesquisas, é importante avaliar a possibilidade de projetar uma PC com o volume interno ideal e garantir que os testes sejam realizados com os mesmos parâmetros de operação e considerar a adaptação do motor para manter a mesma razão volumétrica de compressão em todos os testes.

Palavras-Chave: Pré câmara, otimização da combustão, biogás.

Instituição de Fomento: CNPq

Link do pitch: <https://youtu.be/Rn9ldGDa3sw>