



Geração de energia térmica a partir do biogás

Alice Araujo Garona¹; Gabriel Sanches de Souza¹ ; João Areal Bastos¹ ; Adriano Henrique Ferrarez².

¹Estudante, IFFluminense; ²Professor e orientador,

IFFluminense. alice.araujo@gsuite.iff.edu.br

Resumo

As principais fontes de energia térmica no mundo são não renováveis, como os derivados do petróleo e o carvão mineral. A queima desses combustíveis resulta em gases tóxicos e potencializadores do efeito estufa (GEE), além de causarem problemas de saúde na população e impactos ao meio ambiente. Nesse contexto, o biogás obtido a partir de resíduos orgânicos por meio da digestão anaeróbica se apresenta como alternativa sustentável para a geração de energia térmica. O objetivo deste trabalho foi avaliar a geração de energia térmica a partir do biogás obtido de dejetos bovinos em comparação com a energia térmica obtida de gás liquefeito de petróleo (GLP). Utilizou-se uma câmara termográfica para mensurar a temperatura dos dois combustíveis em teste de chama. Avaliou-se a potência térmica do biogás e do GLP na ebulição da água. Verificou-se as temperaturas de chama máxima de 159 °C e 209 °C, para o biogás e o GLP, respectivamente. Em relação à potência térmica, o biogás apresentou potência de 234,54 W e o GLP 264,94 W. Com base nos experimentos verificou-se que o biogás pode substituir o GLP como fonte de energia térmica.

Palavras-Chave: Biogás. Energia Térmica.

Instituição de fomento: IFFluminense Campus Itaperuna.