

PRODUÇÃO DE BIOGÁS A PARTIR DE BIOMASSA DIVERSIFICADA: ANÁLISE DOS GASES COM VISTAS À SUSTENTABILIDADE

Jangirglédia de Oliveira¹, Antonio Roberto Xavier², Juan Carlos Alvarado Alcócer³

Resumo: O presente estudo consiste em investigar a produção de biogás a partir de diferentes substratos orgânicos utilizados em dois biodigestores instalados em comunidades distintas do Maciço de Baturité no Ceará. Para tanto, pretende-se analisar a concentração dos gases: metano(CH₄), sulfeto de hidrogênio(H₂S), dióxido de carbono(CO₂) e amônia(NH₃) nos dois biodigestores, a partir dos diferentes substratos; Identificar a qualidade dos gases produzidos em cada biodigestor, quando são abastecidos com diferentes substratos orgânicos; Analisar as variáveis físico-químicas que influenciam a digestão anaeróbica da matéria orgânica, tais como pH, sólidos totais, DBO(Demanda Bioquímica de Oxigênio) e produção da fração gasosa: NH₃, H₂S, CO₂ e CH₄; Comparar a qualidade dos gases produzidos nos dois biodigestores, quando alimentados com biomassa de mesma composição; Identificar os fatores que influenciam a qualidade do biogás; Identificar substratos que apresentam maior ganho energético e ecológico com vistas à sustentabilidade. Em relação aos procedimentos metodológicos, trata-se de uma pesquisa quantitativa aplicada, explicativa e experimental. A partir da análise espera-se identificar o tipo de substrato orgânico ideal, do ponto de vista econômico e ecológico, por apresentar maior ganho energético e ser ecologicamente sustentável, de modo que os resultados obtidos sejam utilizados pelos proprietários de biodigestores como fator influenciador na escolha dos melhores substratos. Anseia-se que a disseminação destes resultados desperte o interesse das pessoas pelas tecnologias sustentáveis ao passo que sensibilize-as para a relevância destas para a sustentabilidade local e global.

Palavras-chave: Biogás. Biomassa. Biodigestor. Sustentabilidade.

¹ Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira, Instituto de Engenharias e Desenvolvimento Sustentáveis – IEDS, e-mail: jg.jangir@gmail.com

² Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira, Instituto de Ciências Sociais Aplicadas, e-mail: roberto@unilab.edu.br

³ Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira, Instituto de Engenharias e Desenvolvimento Sustentáveis – IEDS, e-mail: jcalcocer@unilab.edu.br