

PRODUÇÃO DE GÁS METANO

Derick Dorian¹, Heloyse Alves¹, Isadora Soares¹, Kauany Bandeira¹, Lucas Luz¹, Maria Luisa¹, Paloma Gomes¹ Ryane Vitória¹, Ednilton Moreira Gama².

¹ Discentes do curso Técnico em Zootecnia integrado ao Ensino Médio do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Norte De Minas Gerais – Campus Almenara.

² Docente do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Norte de Minas Gerais - Campus Almenara

*e-mail: ednilton.gama@ifnmg.edu.br

Resumo

Um biodigestor é um sistema que converte resíduos orgânicos, como esterco animal e restos de alimentos, em biogás e biofertilizante por meio da decomposição anaeróbica. Nesse contexto, a vantagem de um pequeno agricultor usar um biodigestor de gás metano utilizando resíduos bovinos é a produção de energia renovável a partir do aproveitamento dos dejetos dos animais, reduzindo custos com energia e promovendo a sustentabilidade. Sob esse aspecto, a importância do biodigestor de gás metano utilizando fezes de bovinos na ciência reside na sua capacidade de fornecer energia renovável, gerenciar resíduos orgânicos, mitigar as mudanças climáticas e promover a sustentabilidade na agricultura. Dessa forma, temos como objetivos determinar uma ação mais sustentável ao meio ambiente, conhecer novos meios de

emissão de gás metano e produzir um biodigestor que favoreça a economia. Por conseguinte, a montagem do biodigestor, para a entrada de matéria orgânica, faça uma abertura na parte de cima do galão com diâmetro igual ao do tubo de PVC de 3/4” (20 mm), sendo recomendado o uso de máquina de solda para fazer esta abertura, encaixe o tubo de PVC de 3/4” (20 mm) na abertura, deixando um espaço de 5 cm acima do fundo do galão, conecte um dos cap de PVC de 3/4” (20 mm) na extremidade do tubo que está para fora do galão. Sendo assim, com olhar voltado principalmente para a nossa região, optamos por fezes de bovinos, pois é o animal mais criado no vale, é o mais viável. Ademais, o biodigestor de gás metano com fezes bovinas pode ser projetado de forma mais complexa, com diferentes etapas de tratamento e controle de processos, pode incluir sistemas de agitação, controle de temperatura e pH, separação de sólidos e líquidos, além de medidas para otimizar a produção e qualidade do biogás. Dessa maneira, conseguimos obter por meio de testes o resultado esperado, a produção esperada será entre 3 e 7 litros de biogás por dia.

Palavras-chave: Gás Metano, Biodigestor, Sustentabilidade.

Referências: REICHERT, G. A. Aplicação da digestão anaeróbia de resíduos sólidos urbanos: uma revisão. XXIII Congresso Brasileiro de Engenharia Sanitária e ambiental. Campo Grande, MS. 2005.

MEDEIROS, Ronaldo F.; AMORIM, Edgar B.; GIROTTO, Vagner. TRANSFORMAÇÃO E OBTENÇÃO DO BIOGÁS METANO POR MEIO DE BIODIGESTORES ANAERÓBIOS PARA GERAÇÃO DE ENERGIA REGRAD, UNIVEM/Marília-SP, v. 10, n. 1, p 339 - 353, outubro de 2017.

Ministério do Meio Ambiente, 2014. Ministério do Meio Ambiente. [Online] Available at: <http://www.mma.gov.br/cidades-sustentaveis/residuos-solidos/politicanacional-de-residuos-solidos/aproveitamento-energetico-do-biogas-de-aterro-sanitario> [Acesso em 2023].