

Engenharia Agrícola

DEMANDA ENERGÉTICA ASSOCIADA À CONSTRUÇÃO DE BIODIGESTORES PARA O MANEJO E TRATAMENTO DE RESÍDUOS DA SUINOCULTURA

Diogo Henrique dos Reis Santos - 6º módulo de Engenharia Mecânica, bolsista PIBIC/CNPq

Alessandro Vieira Veloso - Professor Adjunto do DEG/UFLA

Felipe Vinícius Oliveira Silva - Mestrando em Engenharia Agrícola/UFLA

Romário de Sousa Almeida - Mestrando em Engenharia Agrícola/UFLA

Maria Elisa de Rezende Bastos - 3º módulo de Agronomia, UFLA, bolsista PIBIC/CNPq

Alessandro Torres Campos - Professor Associado do DEA/UFLA – Orientador - Orientador(a)

Resumo

Pela praticidade e simplicidade de construção, nos últimos anos, os biodigestores tubulares, também conhecidos como canadense, têm sido utilizados para o manejo e tratamento de resíduos da suinocultura. Contudo, a escassez de informações acerca da composição energética destas estruturas limita a realização de estudos relacionados às análises energéticas nestes biosistemas. O objetivo deste trabalho foi contabilizar a energia empregada na construção de biodigestores anaeróbios de fluxo tubular, utilizados para o manejo e tratamento de resíduos da suinocultura. Para tanto, foram quantificados os componentes envolvidos na construção dos biodigestores e, em seguida, para a correta transformação em unidades de energia desses componentes, multiplicou-se a quantidade destes pelos seus respectivos coeficientes energéticos. Os resultados indicaram que a construção dos biodigestores consumiu 490.179,59 MJ de energia, sendo que o componente mais expressivo no consumo energético foram as geomembranas flexíveis de PVC (29,33%), seguido pelas tubulações de PVC e lonas de impermeabilização com 28,45% e 21,06% da energia consumida, respectivamente. Considerando o volume útil dos biodigestores, o índice energético determinado foi de 225,89 MJ m⁻³.

Palavras-Chave: Construções Rurais, Energia, Biogás.

Instituição de Fomento: CNPq

Link do pitch: <https://youtu.be/Ttzkn0B5Ctc>