

Engenharia Agrícola

FLUXOS ENERGÉTICOS DE UM SISTEMA DE PRODUÇÃO DE SUÍNOS COM TRATAMENTO DE RESÍDUOS EM BIODIGESTOR E GERAÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA A PARTIR DO BIOGÁS

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

Alessandro Vieira Veloso - Professor Adjunto do DEG/UFLA - Orientador - Orientador(a)

Romário de Sousa Almeida - Mestrando em Engenharia Agrícola/UFLA

Felipe Vinícius Oliveira Silva - Mestrando em Engenharia Agrícola/UFLA

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

Alessandro Torres Campos - Professor Associado do DEA/UFLA

Resumo

O uso de biodigestores para tratamento de resíduos tem-se destacado pelos inúmeros benefícios que proporciona, a exemplo da geração de energia renovável e produção de biofertilizante, além de contribuir para mitigar a poluição do meio ambiente. O objetivo deste trabalho foi avaliar os fluxos de energia de um sistema de produção de suínos de ciclo completo, localizado em Lavras ? MG. Para tanto, realizou-se estudo de análise energética, através do acompanhamento de um lote de animais, durante o período de 150 dias. Quantificou-se o coeficiente energético de cada componente envolvido no processo de produção e tratamento dos resíduos, por meio de biodigestores (entradas e saídas) e se determinaram as matrizes de consumo energético nas formas de ração, água, mão-de-obra, máquinas e equipamentos, combustíveis e lubrificantes, instalações, produção de suínos vivos, produção de biofertilizante e conversão da energia química do biogás em energia elétrica. Os resultados indicaram que, embora a produção de energia elétrica a partir do biogás contribua para a sustentabilidade, o sistema de produção em questão se enquadrou nas características de um agroecossistema industrial, altamente especializado, importando grande parte da energia consumida no processo de produção e apresentando eficiência energética de 25,29%.

Palavras-Chave: Balanço de Energia, Instalações para Suínos, Energia Renovável.

Instituição de Fomento: CNPq

Link do pitch: <https://youtu.be/pBh5gO9zB2c>