

PRODUÇÕES ESPECÍFICAS DE BIOGÁS E METANO DURANTE A CO-DIGESTÃO DE DEJETOS SUÍNOS COM ÓLEO DE DESCARTE E MICRORGANISMOS LIPOLÍTICOS

¹SANTOS, A. G. (andressagenezini@hotmail.com); ²ORRICO, A. C. A. (anaorrico@ufdg.edu.br); ¹BONJORNIO, A. F. (bonjornio.andressa@gmail.com); ³SUNADA, N. S. (natysunada@hotmail.com); ⁴SCHWINGEL, A. W. (alice_watte15@hotmail.com)

¹ Graduanda em Zootecnia, da Faculdade de Ciências Agrárias – FCA/UFGD; ² Professor Adjunto do Curso de Zootecnia da Faculdade de Ciências Agrárias – FCA/UFGD; ³Bolsista PNPD da Capes pelo PGZ em Zootecnia – FCA/UFGD; ⁴ Doutoranda do Programa de Pós Graduação em Energia na Agricultura pela Faculdade de Ciências Agronômicas – UNESP/Botucatu –SP.

Os dejetos gerados durante a produção animal devem ser tratados para que estes não agridam o meio ambiente, a utilização de formas biológicas de tratamento como a co-digestão anaeróbia é amplamente aplicada resultando na diminuição significativa da matéria orgânica e microbiológica dos substratos, possibilitando o reaproveitamento do material por meio da reciclagem energética na forma de biogás. Objetivou-se com a execução deste trabalho avaliar as produções específicas de biogás e metano de biodigestores abastecidos com dejetos de suínos, óleo de descarte e microrganismos lipolíticos. O trabalho foi realizado no Laboratório de Digestão Anaeróbia do Departamento de Engenharia Rural utilizando-se os dejetos gerados no Setor de Suinocultura do Departamento de Zootecnia, ambos pertencentes à Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinárias, da Universidade Estadual Paulista/Unesp – Câmpus de Jaboticabal, SP. Foram utilizados 18 biodigestores modelo batelada de bancada abastecidos com substratos preparados para conter 4% de ST, sendo estes constituídos de inoculo (15% da massa seca), dejetos de suínos, óleo de descarte (nas proporções de 8, 10 e 12% do ST do substrato), microrganismos lipolíticos - Biol® (nas proporções de 10 e 15 g/m³) e água para a diluição destes, possibilitando o abastecimento dos 6 tratamentos (Delineamento inteiramente casualizado - 3 níveis de inclusão de óleo de descarte e 2 níveis de inclusão de microrganismos lipolíticos, com 3 repetições cada). Os resultados foram submetidos à análise de variância com 5% de probabilidade (Teste de Tukey) por meio do software R. Para as produções específicas de biogás, as maiores produções ocorreram nos biodigestores abastecidos com 10% de óleo e 15g/m³ de Biol®, sendo 0,43 e 0,54 L de biogás por kg de ST e SV adicionados, respectivamente, resultado semelhante foi encontrado quando avaliada a produção específica de metano, sendo os maiores valores obtidos (0,22 e 0,27 L de metano por kg de ST e SV adicionados, respectivamente) pelo mesmo tratamento. Desta maneira conclui-se que a inclusão de 15g/m³ de Biol® na composição de substratos contendo dejetos de suínos e 10 % de óleo melhora os rendimentos de biogás e metano.

Palavra-chave: Biodigestor, Microrganismos lipolíticos, Reciclagem energética.