



ENEPEX

ENCONTRO DE ENSINO,
PESQUISA E EXTENSÃO

9º ENEPE UFGD • 6º EPEX UEMS

CO-DIGESTÃO DE DEJETOS SUÍNOS, ÓLEO DE DESCARTE E MICRORGANISMOS LIPOLÍTICOS – REDUÇÃO DO IMPACTO AMBIENTAL

¹SANTOS, A. G. (adressagenezini@hotmail.com); ²ORRICO, A. C. A. (anaorrico@ufgd.edu.br); ¹CASTRO, A. N. (AlineNazarethDLD@outlook.com); ¹OLIVEIRA, J. D. (Juliana.oli1997@hotmail.com); ³SUNADA, N. S. (natysunada@hotmail.com)

¹ Graduanda do curso de Zootecnia da Faculdade de Ciências Agrárias – FCA/UFGD; ² Professor Ajunto da Faculdade de Ciências Agrárias – FCA/UFGD; ³ Bolsista PNPd da Capes pelo PGZ em Zootecnia – FCA/UFGD.

A produção de suínos em larga escala possui elevado impacto ambiental em virtude das concentrações de matéria orgânica e microrganismos patogênicos presentes nos dejetos gerados pelos animais. Para minimizar os problemas gerados pelo sistema de produção utiliza-se processos biológicos de tratamento como a co-digestão anaeróbia, este consiste na utilização de dois ou mais substratos que sofrem a ação de degradação pelos microrganismos fermentadores, possibilitando que a matéria orgânica seja reduzida com o adicional da geração do biogás e biofertilizante. Objetivou-se com a execução deste trabalho avaliar as reduções dos constituintes físicos e microbiológicos de substratos contendo 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 avaliados (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. Quanto às reduções de ST, SV e FDN, verificou-se que não houve diferença significativa entre os tratamentos independente das doses de inclusão de microrganismos lipolíticos e níveis de inclusão de óleo de descarte, valores em média de 54,14; 62,79 e 49,16%, respectivamente. Para os resultados de número mais provável (NMP) de coliformes totais e termotolerantes foi possibilitado à obtenção de biofertilizantes com valores máximos de até de $4,3 \times 10^4$ por mL de material permitindo desta maneira a caracterização do mesmo como biofertilizante. Conclui-se desta maneira que a utilização de óleo de descarte nos níveis de até 12%, bem como a inclusão de até 15 g/m³ de Biol® potencializa a degradação dos substratos contendo dejetos de suínos.

Palavra-chave: Biodigestores, Biofertilizantes, Suinocultura