

PRODUÇÃO DE BIOGÁS E METANO A PARTIR DA CO-DIGESTÃO DE RESÍDUOS DE INCUBATÓRIO E DEJETOS OVINO EM BIODIGESTORES SEMI-CONTÍNUOS

SANTOS, Andressa Genezini¹ (adressagenezini@hotmail.com); **SUNADA, Natalia da Silva**² (natysunada@hotmail.com); **ORRICO, Ana Carolina Amorim**³ (anaorrico@ufgd.edu.br); **ANDRADE, Jaqueline Lagemann**¹ (jaqueline_lagemann96@hotmail.com); **LOPES, Walter Renato Teixeira**⁴ (walter_txr@hotmail.com); **TORRES, Aline Rodrigues**¹ (aline_rodriguestorres@hotmail.com);

¹ Discente do curso de Zootecnia da Faculdade de Ciências Agrárias da UFGD – Dourados/MS;

² Pós-Doutora da Faculdade de Ciências Agrárias da UFGD – Dourados/MS;

³ Discente do curso de Zootecnia da Faculdade de Ciências Agrárias da UFGD – Dourados/MS;

⁴ Mestrando em Produção Animal da Faculdade de Ciências Agrárias da UFGD – Dourados/MS;

A atividade de avicultura e ovinocultura vem crescendo cada dia mais no Brasil e conseqüentemente existe a maior geração dos resíduos provenientes das mesmas, sendo estes de elevado teor poluente que deve ser tratado antes do lançamento ao meio ambiente. Uma forma de tratamento é a co-digestão anaeróbia, caracterizada pela união de dois ou mais substratos em digestão que se complementam sendo degradados pelos micro-organismos anaeróbios com o adicional da produção do biogás e biofertilizante caracterizando a reciclagem energética. Objetivou-se com a execução deste trabalho o estudo a respeito dos níveis recomendados de inclusão de resíduo líquido de incubatório em co-digestão com dejetos de ovinos em sistema de criação extensivo bem como o tempo ideal de permanência no interior dos biodigestores, com o intuito de avaliar o efeito do incremento nas produções de biogás e metano. Para tanto, foram utilizados 12 biodigestores de alimentação semi-contínua abastecidos com substratos preparados para conter 2% de sólidos totais (ST), compostos por dejetos de ovinos, resíduo líquido de incubatórios (nas proporções de 0, 10, 20 e 30% em relação aos ST do substrato), além de água para diluição destes resíduos e inóculo, caracterizando um delineamento inteiramente casualizado com 12 tratamentos (níveis de inclusão de resíduo líquido de incubatório e tempo de retenção hidráulica – TRH de 12, 17 e 22 dias) e repetições distribuídas no tempo (semanas de avaliação), sendo posteriormente analisados os efeitos de ordem linear, quadrático e cúbico. Com relação às produções específicas de biogás e metano por quilograma sólidos totais (ST) adicionados verificou-se comportamento dependente do TRH, sendo assim para o tempo de 12 dias houve declínio na produção na medida em que se adicionava resíduo e já para os tempos de 17 e 22 dias verificaram-se produções que foram máximas (182,55; 223,26; 11,48 e 124,42 litros de biogás e metano/kg de ST adicionados para os TRH's de 17 e 22 dias respectivamente) nas doses ideais de inclusão de resíduo líquido de incubatório de 13,54; 12,97; 14,09 e 13% (respectivamente) sendo que em doses superiores houve declínio na produção. Para as produções específicas de biogás e metano por quilograma de sólido volátil (SV) adicionado verificou-se comportamento semelhante, sendo que as máximas produções (252,24; 287,17; 142,48 e 160,49 litros) foram alcançadas por doses de 14,06; 12,82; 13,79 e 12,98% de resíduo líquido de incubatório para os TRH's de 17 e 22 dias respectivamente. Conclui-se que a inclusão de resíduo líquido de incubatório (em até 14,09% e tempos de retenção superiores a 12 dias) na composição de substratos contendo dejetos de ovinos melhora os rendimentos de biogás e metano.

Palavras-chave: Avicultura. Reciclagem Energética. Sólidos Totais.

Agradecimentos: Ao Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica – PIBIC, vinculada à Pró-Reitoria de Ensino de Pós-Graduação e Pesquisa - PROPP/UFOD pela concessão de bolsa de iniciação científica.