



ENEPEX

ENCONTRO DE ENSINO,
PESQUISA E EXTENSÃO

8° ENEPE UFGD • 5° EPEX UEMS

TRATAMENTO ANAERÓBIO DE RESÍDUO DE BOVINO EM REATOR DE FLUXO ASCENDENTE COM MANTA DE LODO

Stanley Pereira Ávalo¹; Paula de Sousa Polini²; Nanci Cappi³; Kelly Cristina Nunes Carvalho⁴; Tânia Mara Baptista dos Santos⁵,

UEMS - Caixa Postal 25-Aquidauana- MS, E-mail: ¹Bolsista de Iniciação Científica CNPq.

¹Aluno de Graduação em Zootecnia. ²Aluna de Graduação em Engenharia Florestal. ³Professora Orientadora, ⁴Mestranda em Zootecnia: Produção Animal no Cerrado-Pantanal/UEMS. ⁵Professora do Curso de Zootecnia.

Um dos principais problemas ambientais relacionados com agricultura é a geração de grandes quantidades de resíduos agropecuários e agroindustriais que, aliado a um manejo inadequado atua como vetor de doenças contaminando a água e o solo. O desenvolvimento do reator anaeróbico de fluxo ascendente com manta de lodo tipo UASB combina vantagens as quais possibilita a sua utilização para uma grande variedade de águas residuárias e, conseqüentemente, adoção em larga escala. Esse tipo de reator pode ser construído e operado de forma a minimizar os custos do tratamento com baixa produção de sólidos. Objetivou-se avaliar a redução de coliformes totais e fecais em reator de fluxo ascendente com manta de lodo operado com dejetos de bovino leiteiro, em diferentes diluições e diferentes tempos de detenção hidráulica (TDH). O experimento foi conduzido no laboratório de Resíduo de Origem Animal da Unidade Universitária de Aquidauana/UEMS. Utilizou-se reator anaeróbico em PVC com 37 L de capacidade, onde se adicionou 15 L de lodo e 4 L de pedra brita fina. O abastecimento foi realizado por gotejamento por meio de uma torneira acoplada em um tambor de 50 litros, e colocado acima do nível do reator. O reator foi avaliado durante 90 dias dividido em duas fases de 30 e 60 dias com TDH de 24h e 48h, respectivamente. Na primeira fase foi abastecido com 1,35% (massa/volume) e na segunda com 2,7% (massa/volume) de dejetos bovinos diluído e peneirado. Realizaram-se análises de coliformes totais (CT) e fecais (CF) pela técnica de tubos múltiplos, que determina o número mais provável em 100 mL (NMP 100 mL⁻¹) de amostra. Observou-se menores reduções na primeira fase (a qual apresentava substrato com menor teor de sólidos e menor TDH), tanto para CT quanto CF (93,75% e 93,89%, respectivamente). Melhores reduções foram obtidas na segunda fase (maior teor de sólidos e maior TDH) para CT e CF (99,97% e 99,99%, respectivamente). Pode-se concluir que a operação do reator com dejetos de bovinos leiteiros diluídos a 2,7% e TDH de 60 dias proporciona melhores reduções de CT e CF, indicando maior estabilidade do reator. Contudo, apesar das elevadas reduções, os NMP de coliformes ainda são altos e podem representar riscos para a saúde de animais e pessoas, dependendo da forma de disposição do efluente.

PALAVRAS-CHAVE: Coliformes fecais, RALF, tempo de detenção hidráulica.

AGRADECIMENTO: Ao FUNDECT-MS, PIBIC-UEMS e CaNPq pelo apoio financeiro.