



# ENEPEX

ENCONTRO DE ENSINO,  
PESQUISA E EXTENSÃO

8° ENEPE UFGD • 5° EPEX UEMS

## **PARTIDA DE UM REATOR DE FLUXO ASCENDENTE COM MANTA DE LODO OPERADO COM SORO DE QUEIJO**

Paula de Sousa Polini<sup>1</sup>; Nanci Cappi<sup>2</sup>; Stanley Pereira Ávalo<sup>3</sup>; Rafael Silva Pereira<sup>4</sup>; Fabiane Ortiz C. G. Coca<sup>5</sup>.

UEMS - Caixa Postal 25-Aquidauana- MS, E-mail: [paulapolini@hotmail.com](mailto:paulapolini@hotmail.com).<sup>1</sup>Bolsista de Iniciação Científica da UEMS. <sup>2</sup>Aluno de Graduação em Engenharia Florestal. <sup>3</sup>Professora Orientadora, <sup>4</sup>Aluno de Graduação em Zootecnia. <sup>5</sup>Aluno de Graduação em Agronomia. <sup>5</sup>Doutoranda em Ciência Animal/UFMS

O desenvolvimento da cadeia produtiva do leite tem ocasionado o aumento dos resíduos gerados em laticínios, e estes, quando manejados de forma inadequada, podem contaminar os recursos hídricos, o solo e o ar. O tratamento desses resíduos em reatores anaeróbios é uma excelente alternativa, no entanto, por se tratar de resíduo com alta carga orgânica de origem lipídica, o início do processo pode ser dificultado. Objetivou-se monitorar a partida de um reator de fluxo ascendente com manta de lodo operado com soro de queijo em diferentes diluições. O experimento foi conduzido no laboratório de Resíduo de Origem Animal da Unidade Universitária de Aquidauana/UEMS. Utilizou-se reator anaeróbico em PVC, com 40 L de capacidade, onde se adicionou 15 L de lodo e 5 L de pedra brita fina. O abastecimento foi realizado por gotejamento por meio de torneira acoplada em um tambor de 50 litros, e colocado acima do nível do reator. Foram realizadas as análises de monitoramento: teores de sólidos totais (ST), sólidos voláteis (SV) e pH. A avaliação foi realizada durante 50 dias, dividida em duas fases de 30 e 20 dias com TRH de 48h para cada fase. Na primeira fase foi abastecido com 1,5% (volume/volume) e na segunda com 2,5% (volume/volume) de soro de queijo homogeneizado, peneirado, fervido e misturado com 0,5 % (massa/volume) de bicarbonato de sódio (NaHCO<sub>3</sub>). Na primeira fase as reduções de sólidos foram de 24,19 % (ST) e 23,33 % (SV). Os valores médios de pH de 6,76 (afluente) e 7,1 (efluente) estiveram na faixa recomendada para o bom funcionamento do processo de digestão anaeróbia, que deve permanecer próximo da neutralidade. Na segunda fase o aumento do soro proporcionou melhores reduções com 53,15% (ST) e 52,82% (SV), contudo o pH decresceu para 6,35 (efluente), valor inadequado para o bom desempenho do processo. Pode-se concluir que a diluição 2,5% apresenta melhores condições de partida do processo, com melhores reduções de ST e SV, porém, para o funcionamento satisfatório do reator, sugere-se aumentar a quantidade de bicarbonato concomitante com o aumento do soro ou utilizar outro produto que possa corrigir o pH sem inibir o processo de digestão.

**PALAVRAS-CHAVE:** Biodigestão anaeróbia, resíduo de laticínio, reatores UASB.

**AGRADECIMENTO:** Programa de Iniciação Científica UEMS/FUNDECT– MS.