

## Monitoramento do pH e alcalinidade na partida de biodigestores contínuos operados com diferentes dejetos

Willian Rufino Andrade<sup>1</sup>; Jéssica Evangelista de Souza<sup>1</sup>; Leide Daiana de Oliveira Arruda<sup>1</sup>; Fabiane Ortiz do Carmo Gomes<sup>2</sup>; Cristiane de Almeida Neves Xavier<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Aluno do curso de Zootecnia - bolsista do CNPq/UEMS; <sup>2</sup> Aluno de mestrado em Zootecnia; <sup>3</sup> Professor Bolsista DCR do CNPq/FUNDECT/UEMS - E-mails: willianrufino@hotmail.com; jessicaevangelista@hotmail.com; dleidedaiana@yahoo.com.br; fabyortiz19@yahoo.com.br; crisanx@yahoo.com.br

### RESUMO

O monitoramento de parâmetros como pH e alcalinidade em biodigestores contínuos na fase de adaptação do substrato (partida) faz-se necessário e serve como ferramenta para ações preventivas eficientes que evitam falência ou instabilidade do processo. O objetivo foi monitorar o pH e a alcalinidade de substratos de biodigestores contínuos com intuito de verificar possíveis instabilidades no processo de digestão. Foram utilizados oito biodigestores contínuos com capacidade útil de 7,8 litros, abastecidos com dejetos de bovinos, de aves, de ovinos e de suínos diluídos em água, em duplicata. O período de adaptação dos biodigestores foi de 40 dias, durante os quais foram operados com 4% de sólidos totais e tempo de retenção de 30 dias. Foram realizadas análises de pH, alcalinidade parcial (AP) e alcalinidade total (AT) dos afluentes e efluentes dos biodigestores. O pH dos afluentes contendo dejetos de bovinos, aves e suínos e todos os efluentes estiveram dentro da faixa ideal para ocorrência da digestão anaeróbia, de 6,0 a 8,0 (Tabela 1). Os valores de AP e AT de afluentes e efluentes (Tabela 1) foram acima de 1200 mg CaCO<sub>3</sub>/L, o que não limita as atividades dos microrganismos da digestão anaeróbia. Conclui-se que, durante o período de adaptação, os biodigestores contínuos operados com os diferentes dejetos não apresentaram qualquer sinal de instabilidade do processo de digestão anaeróbia.

**Palavras-chave:** Biodigestão anaeróbia; efluente; tempo de retenção hidráulica.

Tabela 2. Valores médios de pH e alcalinidade de afluentes e efluentes durante a partida de biodigestores contínuos operados com diferentes dejetos.

Substratos	pH		Alcalinidade Parcial		Alcalinidade Total	
	Afluente	Efluente	mg CaCO <sub>3</sub> /L			
	Afluente	Efluente	Afluente	Efluente	Afluente	Efluente
Dejetos bovinos	7,68	7,28	2444	5006	3308	6032
Dejetos aves	7,84	7,45	2719	9005	3749	10510
Dejetos ovinos	8,65	7,30	2886	5336	3759	7065
Dejetos suínos	7,37	7,28	2130	5693	3082	6832