

## **AVALIAÇÃO DO POTENCIAL DA PRODUÇÃO DE BIOGÁS DE DEJETOS BOVINOS**

SILVA, Wellington Dias da<sup>1</sup>; TONANI, Flávia Lucila<sup>2</sup>; EVARISTO, Anderson Barbosa<sup>3</sup>; PEDROZA, Marcelo Mendes<sup>4</sup>; MACEDO, Humberto Rodrigues<sup>5</sup>

### **RESUMO**

**Introdução:** A produção de biogás é uma alternativa tecnológica para o tratamento de resíduos animais, pois além da geração de renda, reduz emissão dos Gases de Efeito Estufa. Portanto, estudos com objetivo de encontrar melhores indicadores para a produção do biogás contribuem para o fortalecimento da economia e do meio ambiente. Transformando os problemas de dejetos e resíduos em soluções energéticas e de engajamento social. **Objetivo:** Quantificar a produção e composição do biogás obtido por dejetos bovinos. **Material e métodos:** Os ensaios foram realizados em duplicata com biodigestores tipo batelada de 254mL, usando 17,50g de sólidos voláteis - SV. Os sólidos totais - ST e SV das amostras foram determinados antes e após a biodigestão. A pesagem realizada em balança analítica. Secagem em estufa a 105°C por 4 horas, e em mufla a 525°C durante 1 hora. A determinação da composição de metano - CH<sub>4</sub> foi realizado utilizando o Kit de Análise de Biogás com Biofoto, e o volume medido pelo método manométrico. **Resultados:** Os substratos apresentaram 91,71% de umidade, 8,29% de ST e 83% de SV. O biogás produzido possuía 72,5% de metano. O experimento durou 20 dias e obteve uma produção de biogás de 138,51mL/gSV. Os resultados encontrados confirmaram que os dejetos bovinos possuem grande potencial para produção de biogás. **Conclusão:** O percentual de SV e metano obtido na condução do experimento consolidam as vantagens da utilização de biodigestores como solução para os problemas de dejetos bovinos e mitigação dos gases do efeito estufa. O biogás pode ser usado para gerar calor, eletricidade e quando purificado pode ser usado como biocombustível.

**Palavras-chave:** biodigestores, energia renovável, meio ambiente, efeito estufa.

<sup>1</sup> Instituto Federal do Tocantins, Palmas, Tocantins. wellington@ifto.edu.br.

<sup>2</sup> Universidade Federal do Tocantins, Palmas, Tocantins. flaviatonani@uft.edu.br

<sup>3</sup> Universidade Federal do Tocantins, Palmas, Tocantins. evaristo.ab@gmail.com

<sup>4</sup> Instituto Federal do Tocantins, Palmas, Tocantins. mendes@ifto.edu.br

<sup>5</sup> Instituto Federal do Tocantins, Palmas, Tocantins. humberto.macedo@ifto.edu.br