

## **Aclimação de Inóculo para determinação de PME<sup>1</sup>**

Guilherme Mendes de Castro<sup>2</sup>, Daiana Francisca Quirino Villanova<sup>3</sup>, Júnior César Fernandes Lima<sup>4</sup>, Marcelo Henrique Otenio<sup>5</sup>, Jailton da Costa Carneiro<sup>6</sup>

<sup>1</sup>Trabalho desenvolvido durante período de estágio obrigatório como parte do projeto Determinação de Potencial Metanogênico específico, liderado por Marcelo Henrique Otenio.

<sup>2</sup>Graduando em Engenharia Química – UFV/Viçosa. e-mail: guilherme.m.castro2@gmail.com

<sup>3</sup>Graduanda em Agronomia – IFET/Barbacena. e-mail: daiana.q.villanova@gmail.com

<sup>4</sup>Analista na Embrapa Gado de Leite/Juiz de Fora. e-mail: junior.lima@embrapa.br

<sup>5</sup>Pesquisador na Embrapa Gado de Leite/Juiz de Fora. e-mail: marcelo.otenio@embrapa.br

<sup>6</sup>Pesquisador na Embrapa Gado de Leite/Juiz de Fora. e-mail: jailton.carneiro@embrapa.br

**Resumo:** Para análises do potencial metanogênico específico, são utilizados inóculos previamente aclimatados a um determinado substrato. Porém, no Brasil não existe metodologia específica para a produção deste a partir de resíduos bovinos. Este trabalho teve como objetivo implantar uma metodologia para a produção de inóculos estáveis a partir de dejetos bovinos, que possam ser mantidos em laboratório e posteriormente usados na determinação do Potencial Metanogênico específico (PME) em eudiômetro. Para a produção do inóculo foram utilizadas fezes frescas de bovino diluídas com afluente de biodigestor (modelo Canadense) de dejetos bovinos. A quantidade de dejetos frescos foi calculada de forma que o teor de sólidos totais ficasse entre 3 e 5%, e volume final de um litro. O inóculo foi peneirado e aclimatado, em condição de anaerobiose, em BOD à temperatura de 37 °C, com agitação manual duas vezes ao dia, durante 43 dias. O pH, acidez e alcalinidade foram monitorados diariamente até a estabilização, também foram realizados testes de chama. Inicialmente foram produzidos 3 inóculos, aclimatados com diferentes substratos, gelatina, lodo de ETE e capim-elefante cultivar BRS Capiaçú. Após a aclimação o teste de chama foi positivo para os inóculos tratados com gelatina e Capiaçú. Os valores de pH permaneceram acima de 7,0 e a relação entre acidez e alcalinidade, (AI/AP) menor que 1,5, valores considerados ideais para este ensaio. Os inóculos em processo de estabilização apresentaram resultados satisfatórios.

**Palavras-chave:** aclimação, bioenergia, biogás