

Soro de ricota para biodigestão anaeróbia e produção de biogás

L. A. R. Santana^{1*}, L. C. Teodoro², L. O. Marques³, M. H. Otenio⁴, H. V. Mendonça⁵, V. R. Paula⁴

¹Universidade Federal de Juiz de Fora,

²Universidade Federal de Alfenas,

³Rede de Ensino Doctum,

⁴Embrapa Gado de Leite,

⁵Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro

* e-mail: laricersantana@hotmail.com

O soro de ricota é um subproduto da produção de ricota e trata-se de um resíduo lácteo remanescente da precipitação de proteínas do soro do queijo, que foi submetido a processo de acidificação, sob aquecimento. Os valores de DBO e DQO deste tipo de resíduo indicam a presença de elevada carga orgânica, e conseqüente potencial poluidor, caso lançado em corpo hídrico. Além do elevado teor de água, compõem-se por proteínas, lactose, sais, gordura e ácidos orgânicos. A alta concentração de lactose no soro (cerca de 5%) indica seu destino tecnológico pelas vias do bioprocessamento. Este resíduo é forte candidato para biodigestão anaeróbia (BA), para produção de biogás. Contudo, o soro de ricota possui como característica pH baixo e instável, que é um problema para BA. Este bioprocessamento demanda pH neutro ou próximo da neutralidade. Este trabalho propôs selecionar o corretor de pH mais apropriado para o soro de ricota, visando sua utilização na biodigestão anaeróbia de dejetos bovinos, como co-substrato. Para isso, foram utilizados quatro lotes de soro e três corretores de pH usuais: cal virgem (CaO), cal extinta $\text{Ca}(\text{OH})_2$ e hidróxido de sódio (NaOH). Para cada 200 mL de soro foi adicionado, separadamente, 0,1 g (em base de peso) de cada um dos corretores. A mistura foi mantida sob agitação durante 1 h, e então, o pH aferido. Em outros 200 mL de soro repetiu-se a adição dos corretores, até o valor de 1 g, sendo a diferença crescente entre cada uma de 0,1g. Durante o período de quatro dias, o pH do soro foi acompanhado e observada seu aspecto. Considerando os resultados, o corretor selecionado foi a cal extinta, por este ser de fácil manuseio e manter a estabilidade do pH por mais tempo. Dessa forma, foi padronizada a adição de 59 mL de água de cal a 4,24% ($\text{Ca}(\text{OH})_2$)/L de soro para a correção do pH. Os experimentos de codigestão com soro de ricota corrigido e dejetos bovinos estão em andamento com resultados promissores para destinação deste subproduto e para produção de biogás

Agradecimentos: à Embrapa Gado de Leite pelo financiamento do projeto.

