

## **AVALIAÇÃO DO POTENCIAL DE GERAÇÃO DE BIOGÁS A PARTIR DE DEJETOS BOVINOS**

Camila Elis Casaril, Michele Schmitz, Alan Nelson Arenhart Heberle, Gladis Maria Backes e Odorico Konrad (orient.)

Centro Universitário Univates; camycasaril@gmail.com; okonrad@univates.br.

Devido ao crescimento da população, a demanda por alimentos tem aumentado e em consequência a agropecuária vem acentuando sua participação nos impactos ambientais, oriundos de um aumento na produção animal, o que ocasiona uma maior geração de resíduos. Observa-se que os dejetos animais, são resíduos que possuem potencial para serem utilizados como substratos em biorreatores, pois constituem-se de elevada proporção de biomassa, o que estimula a utilização destes para a produção de biogás, através da digestão anaeróbia. Este é um atrativo método para a degradação de vários resíduos orgânicos poluentes, no qual bactérias anaeróbias realizam a degradação da matéria orgânica e produzem biogás. O biogás é uma fonte de energia renovável, considerada como fonte energética gasosa semelhante ao gás natural, devido ao elevado percentual de metano (CH<sub>4</sub>) em sua composição. O objetivo do estudo é avaliar a produção qualitativa e quantitativa de biogás a partir de dejetos de bovinos de leite. Para a realização do estudo foram preparadas três amostras, em reatores com capacidade de um litro, contendo 600 mL de substrato e 50 mL de inóculo (bactérias anaeróbias). Estes recipientes estarão acondicionados, durante todo o período de experimentação, em uma estufa à temperatura constante de 35°C, e conectados a medidores de biogás. A leitura do volume de biogás é registrada automaticamente pelos medidores, acoplados a um sistema informatizado. Paralelamente a qualidade do biogás produzido é medida através de um aparelho específico para a medição da concentração (em porcentagem) de CH<sub>4</sub>. A partir do experimento é possível obter-se dados referentes às quantidades (mL) de biogás e à porcentagem de CH<sub>4</sub> produzidos a partir das amostras, e ainda comparar os resultados das amostras entre si, para averiguar se apresentam um padrão de comportamento na produção de biogás e na porcentagem de CH<sub>4</sub>, uma vez que são constituídas do mesmo substrato, na mesma proporção. Os resultados apontam que os dejetos bovinos produziram até o presente momento, na média da triplicata, cerca de 8.000 mL de biogás. Com relação ao percentual de metano, pôde-se observar uma discrepância significativa na triplicata, tendo-se o registro de valores entre 1,15% e 73,7%. Para a averiguação da diferença nos valores, mostra-se a necessidade de repetição do experimento, buscando-se uma aproximação nos resultados do percentual de metano, em virtude de bibliografias apresentarem índices entre 50 e 70%.

(Apoio: UNIVATES/ FAPERGS)