

Título: Produção de biogás por bactérias oriundas de excrementos bovinos em diversos rejeitos industriais

Autor(es) Katiucha Silva Rodrigues, Lídia Sabrina Pereira da Silva, Danilo Emídio de Souza Cavalcanti, Daniele de Castro Pessoa de Melo, Flávia Garrett Azevedo

E-mail para contato: flaviagarrett@bol.com.br

IES: ESTÁCIO FIR

Palavra(s) Chave(s): biogás, energia, bactérias, metano

RESUMO

O biogás é produzido através da decomposição de matéria orgânica realizada por bactérias na ausência de oxigênio, tendo como principal componente da sua formação o dióxido de carbono (CO₂) e o metano (CH₄), sendo este último um combustível utilizado como fonte de energia. Por apresentar o metano como membro da sua concepção, o biogás é inflamável e contém valores calóricos que variam de acordo com a quantidade de metano existente por este motivo, pode-se usar o biogás substituindo alguns combustíveis na produção de energia para cozimento, iluminação, biofertilizante, entre outros. Dentre os animais criados como forma de renda em ambientes rurais destacam-se os bovinos, que são de grande produtividade para os agricultores. Estes animais apresentam dejetos considerados compostos orgânicos de alto teor energético constituídos por macro e micronutrientes que oferecem condições adequadas para micro e macrovetores de grande importância sanitárias que estão associados à transmissão de inúmeras zoonoses, além de doenças respiratórias, epidemias e intersticiais. As fezes desses ruminantes são identificadas como o principal reservatório de *Escherichia coli*, que pode ser usada como indicador para monitorar a diminuição de patógenos presentes em adubo animal tratados em biodigestores. O presente trabalho, teve como objetivo estudar as bactérias existentes em fezes bovinas e verificar a produção de biogás na melhor fonte de carbono em sua produção. As fermentações foram incubadas, em vidros de penicilina de 50 mL como biorreatores, hermeticamente fechados e dotados de seringas de 10 mL. Nesses biorreatores, foram colocados ao meio de cultura definido, em concentrações variáveis (20%, 25%, 30% e 40% M/M) de rejeito industrial (óleos e chorume) como fonte de Carbono e 20% de inóculo (excremento bovino). Os biorreatores foram acondicionados em estufa, sob temperatura de 35° C por 15 dias em média. O produto obtido, biogás, foi avaliado volumetricamente pelo Kit biogás. Os Resultados foram satisfatórios, obtendo uma produção de 60% a 80% de metano.