



ESTIMATIVA DA PRODUÇÃO DE BIOGÁS A PARTIR DE DEJETOS SUÍNOS NA ÁREA RURAL DE BAGÉ RS

Miria Davies dos Santos, discente de graduação, Universidade Federal do Pampa,
Campus Bagé

Sabrina Neves da Silva, docente, Universidade Federal do Pampa, Campus Bagé

miriadavies.aluno@unipampa.edu.br

O aumento da poluição ambiental é crescente advindo, principalmente, dos avanços tecnológicos e do aumento da demanda energética. Nesse sentido, também é crescente a necessidade de pesquisas voltadas para o uso de tecnologias menos poluidoras e dos recursos energéticos renováveis, como os biocombustíveis, são opções promissoras para produção de energia aliada com a redução de impactos ambientais. Uma técnica eficiente e sustentável é a produção de biogás a qual consiste em aproveitar o gás, rico em metano, gerado em processos anaeróbicos naturais que ocorrem durante a decomposição de diversos tipos de matérias orgânicas. O gás produzido pode ser armazenado e aproveitado para gerar calor e eletricidade. Os dejetos de animais tais como gados, aves, eqüinos e suínos, abundantes em propriedades rurais, são matérias primas com potencial para produção local de biogás. A criação de suínos é uma prática bem difundida em todas as regiões do Brasil, inclusive na região da campanha gaúcha, logo, o uso dos dejetos suínos para produção de biogás torna-se um tema de grande interesse regional. Ressalta-se que 12 kg de esterco suíno seco pode produzir cerca de 1 m³ de biogás em condições ideais. Com isso, o objetivo deste trabalho é analisar a produção de biogás e, conseqüentemente, o potencial energético que pode ser gerado na zona rural do município de Bagé-RS utilizando-se como matéria prima os dejetos suínos. Inicialmente definiu-se o local do estudo e, a partir do número de animais, calculou-se a produção anual de biogás utilizando-se a metodologia desenvolvida pelo Centro Internacional de Biogás (CIBiogás). A seguir, estimou-se o equivalente energético. De acordo com o “Senso Agro” do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) mais recente (2017), no município de Bagé, existem 193 propriedades de criação de suínos, com um efetivo de rebanho, em cabeças, de 1.416 animais. Os resultados mostram que para o total de suínos criados em Bagé a capacidade de produção de Biogás corresponde a um volume de 600 m³/dia ou 219.268 m³/ano. de biogás. Isto no ano corresponde a mais de 750 botijões (13 kg) de gás liquefeito de petróleo (GLP), ou ainda, corresponde a uma geração anual de mais de 98 MWh/ano de energia elétrica. Desse modo, os resultados teóricos mostram que a proposta de produção de biogás a partir de dejetos suínos é uma alternativa viável. Isso representa uma economia significativa para o produtor rural. Pode-se concluir que a utilização do processo tecnológico de biodigestão, quando implementado, pode contribuir para autossuficiência energética e também para maior automatização dos processos produtivos rurais, resultando em melhor qualidade de vida na agricultura familiar. Além

disso, o dejetos deixaria de lançar metano para a atmosfera. Como continuação deste trabalho, espera-se identificar geograficamente a localização de grupos de produtores próximos para propor uma iniciativa de concessão de uma cooperativa de biogás produzida por dejetos de suínos e como resultado a distribuição do gás/energia gerado.

Palavras-chave: Biogás; Biodigestão; Esterco Suíno; Potencial Energético; Simulação.