

UTILIZAÇÃO DA GLICERINA PARA A PRODUÇÃO DE BIOGÁS

Sabine Robra¹, João Carlos Teixeira², José Adolfo de Almeida Neto³

¹ Engenheira agrônoma, Mestranda do PRODEMA-UESC

² Orientador, PRODEMA-UESC, ³ Co-Orientador, PRODEMA-UESC

O programa PROBIODIESEL do Ministério da Ciência e Tecnologia traz a perspectiva de crescimento da oferta de glicerina, gerada como sub-produto no processo de produção do biodiesel, nas regiões produtoras de óleos vegetais, levantando questões sobre alternativas econômicas ambientalmente corretas para a utilização deste co-produto. A glicerina possui alto conteúdo energético e devido à sua composição rica em carbono facilmente degradável, possui propriedades favoráveis para a co-digestão anaeróbica em biodigestores, aproveitando resíduos orgânicos disponíveis regionalmente. A literatura especializada no tema aponta poucos estudos sobre a co-digestão da glicerina residual, todos realizados em países de clima temperado. A economia da região Litoral Sul da Bahia está baseada na agropecuária e no turismo, sendo que os resíduos orgânicos gerados não têm sido aproveitados nem tratados adequadamente, gerando poluição e desperdício de materiais e energia, constituindo-se, na maioria dos casos, em substratos apropriados para a biodigestão. Neste trabalho, pretende-se estudar a produção do biogás a partir da glicerina residual em escala laboratorial, como co-substrato na biodigestão dos resíduos orgânicos mais encontrados na região (estrume do gado, casca de cacau, resíduos de matadouro, resíduos orgânicos de pólos turísticos), avaliando o resultado do ponto de vista energético e ambiental. Para a realização do estudo serão utilizadas as técnicas de pesquisa a seguir indicadas: a) documental (levantamento dos resíduos orgânicos, coleta de dados), bibliográfica (dados e valores nutritivos); b) experimental (cálculo do rendimento teórico de biogás de misturas de glicerina residual e resíduos orgânicos em diferentes proporções, digestão destas misturas num biodigestor na escala laboratorial, controle e documentação dos parâmetros ambientais temperatura, pH, tempo de residência, carga (g MS/cm³), análise da composição e da quantidade do gás produzido, análise da composição e da quantidade dos resíduos. Espera-se com o estudo verificar a eficácia da adição da glicerina residual na produção de biogás, os parâmetros ideais para a co-digestão, bem como, comprovar a eficiência energética e ambiental desta alternativa na solução descentralizada de reciclagem de resíduos e geração de energia.

Palavras-chave: biodigestão, biodiesel, glicerina residual