

## **VIABILIDADE ECONÔMICA DA IMPLANTAÇÃO DE BIODIGESTORES EM PROPRIEDADES RURAIS**

### **Resumo**

Pela importância que os fatores econômicos têm na determinação da utilização de fontes renováveis, este artigo apresenta o estudo da viabilidade econômica da implantação de biodigestores em propriedades rurais para geração de energia elétrica. O estudo está baseado em um modelo matemático construído que utiliza o ferramental da pesquisa operacional. Neste modelo estão incorporados os aspectos referentes a receitas, custos e produção de energia de um biodigestor descontínuo (batelada), que utiliza os dejetos de suínos como matéria orgânica. Os resultados mostram que a atividade é lucrativa, sendo apresentados através de um aplicativo desenvolvido no software Matlab<sup>®</sup>.

**Palavras chave:** viabilidade econômica, energia alternativa, biodigestor, propriedades rurais.

### **Abstract**

Given the importance that economic factors have in determining the use of renewable sources, this article presents the study of economic feasibility of installing digesters on farms to generate electricity. The study is based on a mathematical model built using the tools of operational research. This model are incorporated aspects relating to revenues, costs and energy production of a batch digester (batch), using pig slurry as organic matter. The results show that the activity is profitable and are presented through an application developed in Matlab<sup>®</sup>.

**Keywords:** economic viability, alternative energy, digester, farms.