

ANÁLISE DA VIABILIDADE ECONÔMICA DO USO DE ENERGIA ELÉTRICA GERADA PELO BIOGÁS EM UMA PROPRIEDADE RURAL LEITEIRA NO ESTADO DE MINAS GERAIS – BR

Mariana Macedo Rocha

Orientador: Pablo Murta Baião Albino

O presente estudo analisa a viabilidade econômica da implementação de um sistema de geração de energia elétrica proveniente da produção e uso do biogás oriundo dos dejetos da atividade de pecuária leiteira em uma propriedade rural da zona da mata do Estado de Minas Gerais. Sendo assim, foi feita a contextualização do assunto no referencial teórico, com o histórico do biogás, os tipos de biodigestores, os possíveis usos do biogás e a microgeração de energia, além desses, foi apresentado dados da pecuária leiteira em Minas Gerais, o potencial de produção de biogás e a matriz energética mineira. A propriedade rural foi caracterizada nos resultados e discussões, mostrando o número de animais e o manejo dos dejetos; o potencial de produção de dejetos, de biogás e energia elétrica; o potencial uso da energia elétrica na propriedade (consumo kWh/mês); e a análise de viabilidade econômico-financeira do empreendimento. Dessa forma, depois de feita essa análise os indicadores encontrados foi que o payback simples é de 4 anos e o payback descontado de 6 anos, o Valor Presente Líquido – VPL foi de R\$56.693,15, o Valor Presente Líquido Descontado foi de R\$9.586,25, a Taxa Interna de Retorno – TIR de 21,6% e a Taxa mínima de Atratividade – TMA de 10,9%. Portanto, o projeto é viável pela TIR ser maior que a TMA e também pelo VPL ser maior que zero. Outros indicadores de rentabilidade do capital investido são apresentados como o índice benefício custo, o Retorno Adicional sobre o Investimento – ROIA e o Retorno sobre o Investimento – ROI.