

RESUMO SIMPLES - ENGS - ENGENHARIAS

ANÁLISE E VIABILIDADE DE UMA MINIGERAÇÃO FOTOVOLTAICA: ESTUDO DE CASO

Gabrielle Lacerda (gabrielleelacerda@gmail.com)

Aurea Messias De Jesus (aurea.jesus2021@gmail.com)

Cleonice Barbosa Pereira (cleonice.1594539@discente.uemg.br)

Daniela Freitas Borges (daniela.eng@hotmail.com)

Gabriela Costa De Oliveira (gabriela.oliveira@uemg.br)

Viviane Araújo Arantes (vivianeaarantes@gmail.com)

Durante décadas a sociedade centralizou suas atenções em fontes de energias tradicionais. Atualmente muito tem-se chamado atenção à grande necessidade de implementar um desenvolvimento sustentável em todos os setores. Nesse sentido, o presente estudo tem como objetivo verificar a viabilidade da implantação de uma minigeração fotovoltaica em uma empresa na cidade de Ituiutaba-MG. O estudo utiliza pesquisa exploratória de caráter quantitativo, com análise técnica e econômica. A análise econômica foi realizada por meio dos métodos valor presente líquido (VPL), taxa interna de retorno (TIR), payback simples e descontado. A análise técnica foi realizada através de um estudo de

caso, avaliando as necessidades para implementação de um sistema fotovoltaico, tais como: quantidade de módulos, recursos para instalação, inversores e possível potencial gerador. A fim de verificar a viabilidade econômico-financeira, e mediante o valor necessário para implementação do sistema solar foi calculado o retorno do investimento através do Payback Simples e Descontado, em anos. Ficou demonstrado que a região tem um elevado potencial energético de acordo com a média de 5,24 kWh/m²/dia da radiação inclinada da localização, dados obtidos através do SunData. Além disso, em virtude de a empresa contar com extensa área de solo e coberturas de barracões disponíveis, comprova-se uma situação propícia para instalação dos módulos fotovoltaicos. Para o valor proposto de investimento de 1.198.000,00 (um milhão cento e noventa e oito mil reais), utilizando a técnica de análise financeira VPL com a taxa mínima de atratividade de 8% consta-se com o valor presente líquido do investimento ao longo dos 25 anos de vida útil dos painéis fotovoltaicos é de R\$ 1.080.766,63, o que torna o projeto economicamente viável. De acordo com a utilização do fluxo de caixa descontado foi dado que o valor do investimento será retornado após 7 anos e 9 meses. Conclui-se então com base em todas ferramentas de análise técnica e financeira aplicadas, que não há justificativa para a não implantação da minigeração fotovoltaica na empresa.

Palavras-chave: desenvolvimento sustentável; projetos; energia fotovoltaica.