

VIABILIDADE TÉCNICO-ECONÔMICA DE UM SISTEMA DE MICROGERAÇÃO DISTRIBUÍDA DE ENERGIA ELÉTRICA PARA O CAMPUS I DA UNOESC - XANXERÊ

Orientadores: DACHERY, Joiris Manoela; FONTENELLE, Marcellus Tiburcio

Pesquisadores: FASSINA, Eduardo; TOIGO, Ricardo Luiz

Curso: Engenharia Bioenergética

Área: Ciências Exatas e da Terra

Resumo: Com o avanço tecnológico ocorrendo em nosso planeta, cada vez se faz necessário uma maior quantidade de energia elétrica, e para suprir essa demanda, é preciso explorar todos os meios energéticos disponíveis. Neste trabalho foi realizado um estudo de implantação de um sistema fotovoltaico de microgeração de energia conectado à rede elétrica para o campus I da Unoesc – Xanxerê. Para o estudo foi avaliado o consumo de energia elétrica em diferentes períodos do dia e assim definindo um perfil de consumo elétrico. A partir disto foi definida a potência a ser gerada, sendo esta de 25% do consumo total, aproximadamente 8900kWh/mês, além do local a ser instalado, sendo este o estacionamento localizado ao lado da biblioteca devido a suas características favoráveis. Seria necessária a utilização de 234 módulos divididos em três blocos de estacionamento com 10 vagas cada para suprir a demanda proposta, dessa forma tornaria o sistema viável tecnicamente devido às resoluções em vigor. Também foi avaliada a viabilidade econômica do sistema fotovoltaico e do estacionamento através de métodos financeiros como: payback, fluxo de caixa, VPL, TIR e CP. Para o orçamento foram pesquisados valores em diversas empresas especializadas no ramo, assim optando pelas que apresentaram melhor custo/benefício. O investimento inicial seria de R\$ 400.142,55, o qual teria um tempo de retorno de aproximadamente 7 anos, e VPL e TIR positivos. O custo de produção por kWh do sistema seria de aproximadamente metade do valor pago para a concessionária, o que tornaria o sistema viável economicamente.

Palavras-chave: Microgeração. Energia solar. Sistemas fotovoltaicos. Viabilidade Econômica.

E-mails: fassinaedu@gmail.com / ricardim_unoxxe@hotmail.com