

ANÁLISE DE FONTES ALTERNATIVAS DE ENERGIA PARA O SETOR TERCIÁRIO

Resumo. Diversas empresas vêm procurando diversificar suas fontes de energia, pois se percebeu a importância de um desenvolvimento sustentável – devido à dependência da humanidade em fonte de energia esgotáveis – além disso, no Brasil, existe a ameaça da falta de energia, graças ao crescimento do país aliado aos grandes eventos que se aproximam – como a Copa do Mundo de 2014 e as Olimpíadas de 2016. Por isto, neste trabalho busca-se avaliar, a partir de dados de consumo de um edifício, a descrição da sua função – hospital, shopping ou hotel – e sua localização – se na região norte, nordeste, centro-oeste, sudeste e sul – dizer qual a melhor maneira deste empreendimento distribuir seus investimentos nas fontes alternativas de energia de estudo – solar, eólica, a gás, hidráulica e com cogeração. Para isto, foi feito um estudo de condições climáticas das regiões do Brasil e outro sobre consumo energético dos prédios. Depois, é feita a análise de viabilidade econômica de quatro configurações possíveis entre as fontes. Chegou-se a conclusão que esses quatro cenários são: só cogeração com uma micro turbina a gás, energia solar atrelada a energia elétrica da rede, energia eólica atrelada a energia elétrica da rede e energia eólica atrelada a solar. Para a análise econômica foram utilizados os conceitos de valor presente líquido (VPL) e taxa interna de retorno (TIR) dos projetos. A partir dos resultados obtidos observa-se que a cogeração é o projeto mais indicado para as regiões que possuem rede de gás instalada com uma TIR variando de 7% a 17%. Em segunda opção fica uma configuração de energia solar e eólica, mas com o pesar de ser um projeto puramente para sustentabilidade, sem retorno de capital.

Palavras chave: fontes; cogeração; energia; econômico.

Para maiores informações entrar em contato com os autores abaixo:

Júlio Cesar Bimbato da Silva - juliobimbato@gmail.com

Leticia Natalia Kons - leticia.kons@gmail.com

Silvio de Oliveira Junior - silvio.oliveira@poli.usp.br