

082

ESTUDO DA VIABILIDADE TÉCNICA PARA INSTALAÇÃO DE UMA TURBINA EÓLICA EM PORTO ALEGRE. *Henrique Fioravanti Miguel Lopez, Guilherme Munchen Wenzel, Jorge Antonio Villar Ale (orient.) (PUCRS).*

O presente trabalho visa à instalação de uma turbina eólica no alto de um prédio na área urbana de Porto Alegre. O projeto é realizado por um convênio entre a PUCRS/NUTEMA e uma empresa construtora de Porto Alegre. A primeira etapa consiste na avaliação do potencial eólico no local, através da coleta de dados de vento com a instalação de uma torre anemométrica. Registros históricos de dados de vento do 8º Distrito de Meteorologia também foram comparados aos dados coletados para fins de validação. Um levantamento da topografia, rugosidade e de obstáculos fez-se necessário para a determinação do comportamento do vento no local. Como ferramentas para este estudo são usados os softwares WAsP MapEditor e Surfer, específicos para este levantamento. A parte mais importante no projeto é a seleção da turbina eólica a ser instalada, várias opções de turbinas, com variação de 1 a 6 kW, tanto de eixo horizontal como de eixo vertical, foram simuladas no WAsP, resultando na escolha da turbina com melhor custo/benefício e maior confiabilidade. Além da turbina, a escolha do inversor e demais acessórios para a conexão à rede elétrica tem fundamental importância devido às suas características e funções, estas devem ser compatíveis com a finalidade do projeto. Após a escolha do equipamento, foi estudado um modelo de uma torre telescópica e o ponto onde deveria situar a turbina. O passo seguinte, após a instalação da turbina, consiste no monitoramento da energia produzida em relação às condições do vento.