

AVALIAÇÃO DO POTENCIAL EÓLICO DO SUL DO BRASIL.

Diogo Alessandro Arsego¹ (CRS/CIE/INPE - MCT,
Bolsista PIBIC/INPE – CNPq/MCT, Março de 2007 - Julho de 2007).
Rafael Fettermann Bertagnolli² (CRS/CIE/INPE - MCT,
Bolsista PIBIC/INPE – CNPq/MCT, Agosto de 2006 - Fevereiro de 2007).
Enio Bueno Pereira³ (Orientador, DMA/CPTEC/INPE – MCT).
Fernando Ramos Martins⁴ (Co-Orientador, DMA/CPTEC/INPE – MCT).
Nelson Jorge Schuch⁵ (Co-Orientador, CRS/CIE/INPE – MCT).

RESUMO

A análise estatística dos dados de ventos permite realizar o levantamento do potencial eólico de uma região. A comparação dos resultados obtidos, com a disponibilidade de outras fontes de energia no local, permite detectar a existência ou não de complementaridade entre as diversas fontes. Esse estudo se faz necessário a fim de garantir a segurança do abastecimento de energia com a diversificação do sistema de geração. Os dados de velocidade e direção dos ventos utilizados no estudo foram coletados na Estação de Referência SONDA, em operação no Observatório Espacial do Sul, do Centro Regional Sul de Pesquisas Espaciais - OES/CRS/CIE/INPE – MCT, SONDA – SMS, em São Martinho da Serra, RS, (29,44°S, 53,82°O). A Estação dispõe de três anemômetros R. M. Young, modelo 05106, que medem a velocidade horizontal e a direção do vento a 10m, 25m e 50m, acima do solo. A série de dados de ventos utilizada compreende o período de agosto de 2005 a julho de 2006, totalizando um ano de dados. Dados de direção e de velocidade, correspondentes as alturas de 25m e 50m foram analisados. As análises estatísticas foram realizadas empregando a ferramenta *Observed Wind Climate (OWC) Wizard*, presente no conjunto de rotinas do *Software WAsP®*. Os resultados finais foram divididos em períodos sazonais para comparação com a fonte hídrica da região. As maiores médias de velocidades foram obtidas para os períodos correspondente ao inverno e a primavera. A distribuição de Weibull para os dados de velocidade dos ventos na altura de 50m apresentou fatores de escala iguais a 7,7 m/s (inverno) e 7,3 m/s (primavera). Análises da climatologia de precipitação para a região apontam para este mesmo período os maiores índices, concluindo-se que as fontes hídrica e eólica não se complementam neste local para o período analisado.

¹ Aluno do Curso de Meteorologia da UFSM, vinculado ao LACESM/CT - UFSM.

E-mail: diogo@lacesm.ufsm.br

² Aluno do Curso de Engenharia Elétrica da UFSM. **E-mail: rafaelb@lacesm.ufsm.br**

³ Pesquisador da Divisão de Clima e Meio Ambiente - DMA/CPTEC/INPE – MCT.

E-mail: eniobp@cptec.inpe.br

⁴ Pesquisador Bolsista CNPq da Divisão de Clima e Meio Ambiente - DMA/CPTEC/INPE – MCT.

E-mail: fernando@dge.inpe.br

⁵ Pesquisador Titular AIII do Centro Regional Sul de Pesquisas Espaciais – CRS/CIE/INPE - MCT.

E-mail: njschuch@lacesm.ufsm.br