AValiação DOS DADOS DE VENTOS DA ESTaÇÃO DE REFERÊNCIA DO PROJETO SONDA EM SÃO MARTINHO DA SERRA - RS

Rafael Fettermann Bertagnolli¹ (LACESM/CT/UFSM, Bolsista PIBIC/INPE – CNPq/MCT)

Dr. Enio Bueno Pereira² (DMA/CPTEC/INPE – MCT, Orientador)

Dr. Fernando Ramos Martins³ (DMA/CPTEC/INPE – MCT, Co-Orientador)

Dr. Nelson Jorge Schuch⁴ (CRSPE/INPE - MCT, Co-Orientador)

RESUMO

O Brasil possui aproximadamente metade de sua matriz energética proveniente de fontes renováveis. No entanto, existe a necessidade de sua diversificação para favorecer a complementaridade entre os recursos explorados e garantir com segurança o abastecimento do País. A falta de informações técnico-científicas é, atualmente, o principal obstáculo para o desenvolvimento de projetos e realização de investimentos em energias renováveis. Com o intuito de atender essa demanda por informações confiáveis, o INPE está desenvolvendo o Projeto SONDA (www.cptec.inpe.br/sonda). Este projeto estabelece uma infra-estrutura física e de recursos humanos voltados ao melhoramento da base de dados meteorológicos destinados ao setor energético. O presente trabalho tem como objetivo avaliar as características do potencial eólico no sul do Brasil a partir da análise dos dados de ventos coletados na estação de referência do projeto SONDA, em operação no Observatório Espacial do Sul – OES/CRSPE/INPE - MCT (29,44°S, 53,82°O) na região central do Estado do Rio Grande do Sul. Esta estação, operacional desde julho/2004, dispõe de dois anemômetros *R. M. Young* modelo 05106, que medem a velocidade horizontal e a direção do vento a 25m e 50m acima do solo. Nesta primeira etapa, foi realizada uma análise dos dados coletados no período de dezembro de 2004 a novembro de 2005. As velocidades médias nesse período foram 6,52 m/s a 50m e 5,36 m/s a 25m. Verificou-se que as direções predominantes do vento para as duas alturas de observação são sudeste e nordeste, sendo que a velocidade média dos ventos de nordeste a 50m é superior a 7,5 m/s. Também foram calculados os fatores de forma (k) e escala (A) da distribuição de Weibull para altura de 50m (k=2,79 e A=7,31 m/s) e 25m (k=2,78 e A=6,01 m/s). Na etapa seguinte, o modelo WASP[®] será empregado na avaliação do potencial eólico da região e comparação com as estimativas fornecidas pelo “Atlas do Potencial Eólico Brasileiro”, publicado pela CEPTEL/ELETROBRAS. Além da análise dos dados de vento de São Martinho da Serra, informações de rugosidade, obstáculos e topografia local também estão sendo coletadas para alimentar o modelo WASP. A pesquisa terá continuidade com a aplicação da mesma metodologia para dados de vento coletados em outros pontos do Estado, como aeroportos e plataformas meteorológicas de coleta de dados.

1 Aluno do Curso Engenharia Elétrica, UFSM. E-mail: rafaelb@lacesm.ufsm.br

2 Pesquisador e Chefe da Divisão de Clima e Meio Ambiente – DMA/CPTEC/INPE – MCT e Principal Pesquisador do Projeto SONDA. E-mail: enio@dge.inpe.br

3 Pesquisador da Divisão de Clima e Meio Ambiente – DMA/CPTEC/INPE – MCT.
E-mail: fernando@dge.inpe.br

4 Pesquisador, Coordenador da Ação 1275 de Implantação do CRSPE e Chefe da RSU/CEP/INPE – MCT. E-mail: njschuch@lacesm.ufsm.br