

## ESTIMATIVA DO POTENCIAL EÓLICO NA REGIÃO CENTRAL DO RIO GRANDE DO SUL

**Evanir Neri Valigura<sup>1,5</sup>, Leonardo Artur Biazzi<sup>1,5</sup>, Marcelo Pizzuti Pes<sup>1,5</sup>, Leonardo de Oliveira<sup>1,5</sup>, Ricardo André Guarnieri<sup>2</sup>, Sylvio Luiz Mantelli Neto<sup>2,3</sup>, Enio Bueno Pereira<sup>4</sup>, Nelson Jorge Schuch<sup>5</sup>**

<sup>1</sup>Universidade Federal de Santa Maria - Laboratório de Ciências Espaciais de Santa Maria

<sup>2</sup>Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais – INPE/MCT

<sup>3</sup>Universidade Federal de Santa Catarina - LABSOLAR – Florianópolis – SC

<sup>4</sup>Centro de Previsão de Tempo e Est. Climáticos – Div. de Clima e Meio Ambiente - INPE/MCT -  
Caixa Postal 515 - São José dos Campos-SP

<sup>5</sup>Centro Regional Sul de Pesquisas Espaciais - Observatório Espacial do Sul – INPE/MCT

Av. Roraima – Bairro Camobi – Caixa Postal 5021 - 97110-970 – Santa Maria-RS

evanir@lacesm.ufsm.br, leonardo@lacesm.ufsm.br, marcelo@lacesm.ufsm.br,  
oliveira@lacesm.ufsm.br, ricardog@cptec.inpe.br, sylvio@labsolar.ufsc.br, eniobp@cptec.inpe.br,  
njschuch@lacesm.ufsm.br

Uma abundante fonte de Energia Renovável é a Energia Eólica – Ventos, disponível e limpa em todos os lugares. A utilização desta fonte energética para a geração de eletricidade, em escala comercial, teve início há poucas décadas e através de conhecimentos da Indústria Aeronáutica, com equipamentos para geração Eólica que evoluíram rapidamente em termos de idéias e conceitos preliminares para produtos de alta tecnologia. Para empregar toda essa alta tecnologia o primeiro e fundamental passo é obter uma estimativa do potencial Eólico em uma região, para o aproveitamento do seu Recurso Eólico como fonte de Energia. Para a avaliação do potencial Eólico de uma região faz-se necessária a coleta de dados de ventos com precisão e qualidade. Os dados de ventos coletados para outros usos como aeroportos, estações meteorológicas e agricultura são pouco representativos da energia contida nos ventos e não podem ser utilizados para a determinação da energia gerada por uma turbina eólica, que é o objetivo principal do mapeamento Eólico de uma região. O Centro Regional Sul de Pesquisas Espaciais – CRSPE/INPE – MCT – em parceria com o Centro de Previsão de Tempo e Estudos Climáticos – CPTEC/INPE - MCT, Divisão de Clima e Meio Ambiente – instalaram no Observatório Espacial do Sul – OES/CRSPE/INPE – MCT – localizado em São Martinho da Serra uma Estação de Referência do Projeto SONDA. Projeto que é dedicado para a coleta de dados solarimétricos e de ventos. Os dados de velocidade e direção dos ventos, de alta precisão e qualidade, coletados pela Estação, necessários a avaliação do potencial dos ventos para geração de energia, na Região, são feitos através de dois anemômetros mecânicos instalados, a 25 e 50 metros, em uma torre anemométrica de 52 metros de altura e um terceiro anemômetro sônico instalado a 10 metros junto a uma torre PCD - Meteorológica. O objetivo do trabalho é apresentar resultados preliminares do potencial Eólico da Região Central do Rio Grande do Sul, coletados no mês de Agosto do ano de 2004.

Fonte: MCT, INPE, FINEP, PRAE/UFMS, WMO, UNEP, NASA.