



ENERGIA EÓLICA: PREVISÕES DE POTENCIAL DE GERAÇÃO DE ENERGIA NA REGIÃO DO NORTE FLUMINENSE E BACIA DE CAMPOS

Stella Muler Cavalcanti, Maria Gertrudes Alvarez Justi da Silva.

Atualmente, a maior parte dos países depende dos combustíveis fósseis para geração de energia cujas reservas são finitas. Fontes de energia como a solar ou a eólica, além de naturais, estão sendo constantemente regeneradas e são consideradas como fontes de energia limpa, que não produzem gases de efeito estufa e poluem menos o meio ambiente. Este trabalho se insere numa pesquisa que tem como objetivo usar a modelagem numérica da atmosfera para a previsão das variáveis que podem fornecer o potencial de geração de energia fotovoltaica e eólica por períodos com até três dias de antecedência. O trabalho de IC ora em andamento foca na previsão do potencial de geração de energia eólica para a região do Norte Fluminense e Bacia de Campos. Inicialmente foram coletadas as previsões com frequência horária geradas pelo modelo WRF (*Weather Research and Forecasting Model*) do Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (INPE), no período de fevereiro a junho de 2020. Para verificação da qualidade das previsões efetuadas para a velocidade do vento ao nível da superfície, os dados medidos na estação de Macaé (A608) do Instituto Nacional de Meteorologia foram extraídos e armazenados para o mesmo período, usando-se índices estatísticos adequados para a comparação entre dados previstos e observados a cada hora de previsão. O viés calculado mostra que as previsões, em média, estão superestimando os valores da velocidade do vento em 1,2 m/s ao longo do período analisado. O coeficiente de correlação de Pearson alcançou um valor de 0,6 na comparação entre previsões e observações. Os valores calculados são considerados razoáveis se for considerado o fato de que os modelos atmosféricos fazem previsões para áreas limitadas por pontos de grade, enquanto as observações são tomadas em um ponto específico de observação. Como a tendência maior observada atualmente seria a implantação de aerogeradores em fazendas *offshore* no litoral brasileiro, os próximos passos deste trabalho incluirão, além da determinação de geração de energia eólica na região continental, os cálculos para a Bacia de Campos, o que é perfeitamente possível já que os dados de previsão do modelo WRF cobrem também essa área em suas previsões.