

PREVISÃO DE VENTO E PRECIPITAÇÃO EM ALTÍSSIMA RESOLUÇÃO EM REGIÃO DE TOPOGRAFIA COMPLEXA

Vinicius Rodrigues Ricardo¹ (FATEC Cruzeiro, Bolsista PIBIC/CNPq)
Jorge Luís Gomes² (CPT/DMD/INPE, Orientador)

RESUMO

Neste trabalho avaliou-se a previsão de precipitação e vento da implementação do modelo Eta em altíssima resolução espacial sobre as regiões Sul e Sudeste do Brasil, com enfoque sobre a região de Angra dos Reis. A região de Angra dos Reis, e a região da Serra do Mar como um todo, é caracterizada pela complexa topografia que favorece a formação e na intensificação de tempestades severas que causam altas taxas de precipitação. A proximidade com o mar adiciona grande quantidade de umidade aos sistemas precipitantes. O modelo Eta é um modelo numérico atmosférico complexo em sua representação dos processos físicos e dinâmicos. O modelo foi desenvolvido na Sérvia (Mesinger et al., 1988) e tornado operacional no National Centers for Environmental Prediction (NCEP) (Black, 1994). É um modelo de área limitada em ponto de grade. O nome do modelo é a letra grega η usada para definir a sua coordenada vertical (Mesinger, 1984) que é aproximadamente horizontal mesmo em regiões de topografia. A coordenada η é adequada para uso em regiões de topografia íngreme onde erros numéricos costumam surgir nas coordenadas comumente usadas em modelos atmosféricos. No entorno das Usinas há 4 torres, denominadas com torres A, B, C e D, operando e registrando ventos a intervalos de 15 minutos. A Torre A mede vento e temperatura do ar a 10, 60 e 100 m e além de precipitação, enquanto as demais torres medem somente vento a 15 m de altura. O modelo fornece a previsão de ventos nos níveis de 10, 50 e 100m. As previsões do modelo Eta em altíssima resolução foram comparadas com os dados obtidos nas 4 torres. Foi analisado as variáveis precipitação e intensidade do vento. O modelo tende a subestimar a intensidade dos ventos nos níveis avaliados. Para a variável precipitação o modelo teve dificuldade em prever as maiores taxas bem como o horário de ocorrência.

¹Aluno do Curso de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas

E-mail: vinicius.rodrigues.ricardo@gmail.com

²Pesquisador da Divisão de Modelagem e Desenvolvimento

E-mail: jorge.gomes@cptec.inpe.br