

AValiação DO MODELO WRF PARA A METADE SUL DO RIO GRANDE DO SUL DURANTE A PASSAGEM DE UM SISTEMA FRONTAL

Bruno Rodrigues¹, Rita Alves¹, Ricardo Mollmann¹, Gabriel Munchow¹, Eliana Klering¹

brunod.meteorologia@gmail.com

¹Universidade Federal do Rio Grande do Sul – UFRGS

RESUMO

As exigências do mundo moderno e a demanda por um melhor planejamento da economia, levaram ao aperfeiçoamento do sistema de previsão de tempo e clima, tanto dos modelos regionais de curto prazo, como dos modelos climáticos sazonais. Partindo dessa premissa e tendo por objetivo avaliar o modelo de previsão operacional WRF (Weather Research and Forecast), configurado pelo Laboratório de Meteorologia e Qualidade do Ar da UFRGS-Brasil, analisou-se a passagem de um Sistema Frontal ocorrido no dia 11 de Fevereiro de 2015, no Estado do Rio Grande do Sul-Brasil. As variáveis escolhidas para saída do modelo foram Temperatura, Pressão e Umidade relativa do ar, sendo essas baseadas nas simulações das previsões de 72h, 48h, 24h e 00h. Junto a isso, observou-se dados de seis estações meteorológicas automáticas do INMET (Instituto Nacional de Meteorologia) presentes na metade Sul do Rio Grande do Sul. Para tal associação, aplicou-se o cálculo do Erro Médio (EM) e o cálculo da Raiz do Erro Médio Quadrático (REM_Q) com a finalidade de demonstrar a dimensão do erro de uma determinada estimativa.

Com isso, constatou-se que as variáveis Temperatura e Umidade Relativa do ar, superestimaram os valores quando relacionados a previsão para o período das 48h, enquanto a variável pressão notou-se o mesmo, porém para o período equivalente as 72h.

ABSTRACT

The requirements of the modern world and the demand for better planning of the economy, led to the improvement of weather and climate forecasting system, both short-term regional models such as seasonal climate models. From this premise and having to evaluate the operational forecasting model WRF (Weather Research and Forecast), set by the Meteorological Laboratory and Air Quality UFRGS-Brazil, analyzed the passage of a Front System occurred on February 11 2015, the State of Rio Grande do Sul, Brazil. The data model output were temperature, pressure and relative humidity, and based on these simulations forecasts 72h, 48h, 24h and 00h. Next to that, there was data from six automatic weather stations INMET (National Institute of Meteorology) in the southern half of the Rio Grande do Sul. For this association, was applied to calculate the Middle

Error (MS) and the calculation of root quadratic mean error (REMQ) for the purpose of demonstrating the extent of a particular error estimate.

Thus, it was found that the temperature and humidity variables air overestimated the values as related to the forecast for the period of 48 hours, while the variable pressure was noted the same, but for the equivalent period of 72 hours.

Keywords: WRF, FRONT SYSTEM, REMQ.