



XIX CBMET

CONGRESSO BRASILEIRO DE METEOROLOGIA

JOÃO PESSOA PB | 07 A 11 DE NOVEMBRO DE 2016

METEOROLOGIA: TEMPO, ÁGUA E ENERGIA



EVALUATION OF 1-KM ETA MODEL FORECAST

J.B. Figueiredo ⁽¹⁾, S. C. Chou ⁽²⁾, C. P. Dereczynski ⁽¹⁾, A. Lyra ⁽²⁾, A. Silva ⁽²⁾, and G. Sueiro ⁽²⁾.

(1) Federal University of Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, Brazil (joao.figueiredo@cptec.inpe.br)

(2) Center for Weather Forecasting and Climate Research, Cachoeira Paulista, SP, Brazil.

ABSTRACT: The aim of this study is to evaluate the forecasts of the Eta model at extremely high horizontal resolution, 1km, for periods of 24, 48 and 72 hours, in a complex topography region. The study area comprises almost the entire state of Rio de Janeiro, the northeast region of the state of São Paulo and the southern part of the state of Minas Gerais. Much of this region is located in complex topography areas with strong thermal contrast between the coastal and the mountain region, which generates local atmospheric circulations that require greater spatial detail. The increased horizontal and vertical resolution provides better discretization of the model's topography. The forecasts come from a second nesting to the Eta-5km forecasts, which covers the entire South and Southeast of Brazil. It will be evaluated the accuracy of the forecast of winds, as well as precipitation, temperature, and pressure at mean sea level. It will be assessed both forecasts' temporal and spatial distribution. Automatic meteorological stations data were used from the National Institute for Space Research (INPE), the National Institute of Meteorology (INMET) and satellite data, such as the NOAA CPC Morphing Technique (CMORPH), which has high temporal frequency. The evaluation was applied to the forecasts for the period of January 2016. The forecasts reproduce well the temperature and relative humidity. The winds predictions are generally weaker. The position of the rains is generally offset in relation to the observation.

Key words: Eta model, high resolution, forecast assessment.



XIX CBMET

CONGRESSO BRASILEIRO DE METEOROLOGIA

JOÃO PESSOA PB | 07 A 11 DE NOVEMBRO DE 2016

METEOROLOGIA: TEMPO, ÁGUA E ENERGIA



AValiação DAS PREVISões DO MODELO ETA NA RESOLUÇÃO DE 1 KM

RESUMO: O objetivo deste trabalho é avaliar as previsões do modelo Eta em altíssima resolução horizontal, 1km, para os prazos de 24, 48 e 72 horas, para uma região de topografia complexa. A região de estudo compreende quase todo o Estado do Rio de Janeiro, região nordeste do Estado de São Paulo e parte do sul do Estado de Minas Gerais. Grande parte desta região, localiza-se em áreas de topografia complexa com forte contraste térmico entre a região litorânea e a montanhosa, o que gera circulações atmosféricas locais que requerem maior detalhamento espacial. O aumento da resolução horizontal e vertical proporciona uma melhor discretização da topografia do modelo. As previsões provêm do segundo aninhamento às previsões do Eta-5km, que cobre todo Sul e Sudeste do Brasil. Será avaliada a acurácia da previsão dos ventos, bem como da precipitação, temperatura, e pressão ao nível médio do mar. Serão avaliadas tanto a distribuição temporal, quanto a espacial das previsões. Foram utilizados dados de estações meteorológicas automáticas do Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (INPE), do Instituto Nacional de Meteorologia (INMET) e dados de satélites, como o do NOAA CPC Morphing Technique (CMORPH) que apresentam alta frequência temporal. A avaliação foi aplicada nas previsões para o período do mês de janeiro de 2016. As previsões reproduzem bem a temperatura e a umidade relativa. Os ventos previsões são geralmente mais fracos. A posição das chuvas apresenta-se geralmente deslocada em relação a observação.

Palavras Chave: modelo Eta, alta resolução, avaliação de previsão.