

AVALIAÇÃO DA PREVISÃO DO MODELO WRF PARA A REGIÃO AMAZÔNICA

Vanessa Almeida De Siqueira¹, Antonio Ocimar Manzi¹, Franciano Scremim Puhales², Otávio Costa Acevedo²

¹ INSTITUTO NACIONAL DE PESQUISAS ESPACIAIS ² UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA

vanessa.siqueira@inpe.br

Resumo

O modelo de Camada Limite Planetária (CLP) descreve os fluxos turbulentos verticais, na escala de subgrade, ao longo de toda uma coluna vertical do modelo. Em termos da solução final do modelo, este esquema de parametrização determina tendências de temperatura, umidade e componentes da velocidade do vento. Quando a resolução horizontal atinge valores significativamente menores que a dimensão espacial das escalas mais energéticas da turbulência o esquema de CLP pode ser desativado. Neste caso, quando as grades numéricas tem resolução espacial inferiores a 100 m, podem ser utilizadas parametrizações do tipo LES (Large Eddy Simulation) para a escala de subgrade.

Para que tal simulação sub quilométrica tenha um bom desempenho, é necessário que inicialmente o modelo com menor resolução reproduza bem as condições atmosféricas em mesoescala. Diante disso, o objetivo deste estudo preliminar foi avaliar a viabilidade da realização de simulações de mesoescala na Região Amazônica para que posteriormente seja possível um avanço em simulações de altíssima resolução.

Para tanto, utilizou-se o modelo WRF com aninhado de grade para dois domínios, com resolução de 4.8 km e 1.200 km. As simulações foram feitas a partir das 00 horas do dia 31 de outubro de 2015 até as 00 horas de 03 de novembro do mesmo ano. Estas simulações do modelo foram comparadas com dados observacionais de um experimento realizado durante este período.

Os dados observacionais utilizados deste trabalho, para ajuste e validação do modelo, são de monitoramento micrometeorológico contínuo e de uma campanha intensiva de coleta de dados do projeto ATTO (Amazon Tall Tower Observatory), realizada em outubro e novembro de 2015, a qual contou, entre outros, com medidas de um perfil de anemômetros sônicos da superfície até 325 metros de altura, radiossondagens e dados de um ceilômetro.

Os resultados mostram a necessidade de melhor ajuste das configurações e parametrizações inseridas no modelo numérico.