

ANÁLISE DO DESEMPENHO DO MODELO DE CIRCULAÇÃO GERAL DA ATMOSFERA DO CPTEC/INPE NA SIMULAÇÃO DE FENÔMENOS EXTREMOS DE PRECIPITAÇÃO NO CENTRO-SUL DO BRASIL

Henrique Cortez da Silva¹ (Unisal Lorena, Bolsista PIBIC/CNPq)
Ariane Frassoni dos Santos de Mattos² (CPTEC/INPE, Orientadora)

RESUMO

O Modelo de Circulação Geral da Atmosfera (MCGA) do Centro de Previsão de Tempo e Estudos Climáticos do Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (CPTEC/INPE) representa as características atmosféricas da escala global resultantes da interação entre diversos processos físicos e dinâmicos. O MCGA deve ser capaz de simular os campos atmosféricos como a precipitação, pressão, escoamento do vento, temperatura, geopotencial, entre outros. A previsão de eventos extremos de precipitação é um dos grandes desafios da meteorologia nos dias de hoje. Prever tais fenômenos da natureza é uma tarefa muito difícil. Os eventos de precipitação estão associados a sistemas meteorológico que produzem uma grande quantidade de precipitação. Isso acontece principalmente nos meses de verão e com muita frequência. Em geral, os sistemas convectivos de mesoescala são a principal razão da ocorrência de inundações sobre determinadas áreas, e uma das consequências mais dramáticas de um evento de chuva intensa são as enchentes. Além disso, a possibilidade de enchente causada por um episódio de chuva intensa depende fortemente do sistema meteorológico responsável pelo evento, por exemplo, as intensas chuvas que causaram prejuízos que ocorreram nos três estados. O fenômeno ZCAS (Zona de Convergência do Atlântico Sul) foi o principal causador de chuvas intensas na região serrana do Rio de Janeiro e no Espírito Santo. Com o objetivo de analisar o desempenho do MCGA/CPTEC/INPE em simular casos de chuvas intensas, o presente trabalho teve por objetivo primeiramente analisar os erros sistemáticos do modelo em 15 diferentes simulações de eventos de chuva para o período de 06 a 21 de dezembro de 2014 sobre o globo e sobre a América do Sul, período já disponível no banco de dados do CPTEC/INPE. As variáveis analisadas foram a precipitação total acumulada em 24h e temperatura do ar próximo à superfície. Os resultados mostraram que há dispersão entre as simulações e os resultados devem ser melhor investigados, buscando identificar os erros sistemáticos do MCGA/CPTEC/INPE.

¹ Aluno do curso de Engenharia Civil – E-mail: henriquehcs_@outlook.cm

² Pesquisadora do Centro de Previsão de Tempo e Estudos Climáticos
E-mail: ariane.frassoni@cptec.inpe.br