

AValiação DAS PREVISões CLIMÁTICAS SAZONAIS DO MODELO ETA PARA O PERÍODO CHUVOSO DA REGIÃO NORDESTE DO BRASIL

Ana Luísa Souza Castanheira da Cruz¹ (UFRJ, Bolsista PIBIC/CNPq)

Josiane Ferreira Bustamante² (CPTEC/INPE, Orientadora)

Claudine Pereira Dereczynski³ (IGEO/UFRJ, Colaboradora)

RESUMO

O objetivo deste trabalho é avaliar a capacidade do modelo regional operacional do Centro de Previsão do Tempo e Estudos Climáticos (CPTEC) em prever, na escala de tempo sazonal, a estação chuvosa do Nordeste do Brasil (NEB), que compreende os meses de fevereiro a maio. Este trabalho dá continuidade ao iniciado em 2012, onde foi elaborada a verificação dos erros sistemáticos da versão operacional do modelo ETA. Nesta etapa, serão avaliados mais 3 experimentos com diferentes perturbações. A avaliação é elaborada confrontando-se as previsões do modelo Eta na versão operacional, denominada de controle (CTRL), além de três outras versões, cujos experimentos estão descritos a seguir, com a precipitação observada. O primeiro experimento, denominado Eta-CGCM, foi gerado com a mesma versão CTRL, porém sendo a condição inicial e de contorno lateral e inferior, fornecidas pelo modelo global acoplado oceano-atmosfera do CPTEC (CGCM) e integrado no período de 1998 a 2007. Os valores de temperatura da superfície do mar (TSM) utilizados foram previstas pelo modelo CGCM. Já o segundo experimento, denominado Eta-Ferrier, foi integrado usando a versão CTRL, exceto usando a parametrização de microfísica de Ferrier, para o período de 2001 a 2010. As condições de contorno lateral foram fornecidas pelo modelo global atmosférico (AGCM) e como condição de contorno inferior foram utilizados o campo de anomalia da TSM (ATSM) do mês de dezembro do ano anterior, somando-o com os campos climatológicos de TSM dos meses de janeiro, fevereiro, março, abril e maio para cada ano. O terceiro experimento, denominado Eta-Zhao, possui as mesmas configurações do experimento CTRL, porém com uma pequena alteração no código do esquema convectivo. As climatologias da precipitação mensal e quadrimestral (fevereiro, março, abril e maio) acumulada foram elaboradas para cada experimento e para os dados observados. Os resultados da avaliação subjetiva mostram que todas as integrações apresentam erros sistemáticos de subestimativa da precipitação para algumas áreas do NEB, principalmente no interior da Bahia, e também apresentam uma variabilidade interanual menor do que a observada. Comparado com o experimento Eta-Ctrl, o Eta-Ferrier (Eta-CGCM) apresenta uma performance ligeiramente melhor na região norte (sul) do NEB. Também é possível observar que, exceto o Eta-CGCM, os valores acima de |50| mm/mês de anomalia prevista tendem a se localizar no oceano próximo ao litoral. As próximas etapas do projeto consistem em calcular os campos de climatologia e anomalias para as variáveis temperatura a 2 metros, ventos em 850 hPa e ventos em 250 hPa para todos os experimentos e a seguir avaliar os resultados a fim de identificar os erros sistemáticos e a performance de cada um deles com relação ao Eta-Ctrl e os dados observados.

¹ Aluna do Curso de Meteorologia – analu.cruz@gmail.com

² Pesquisadora do CPTEC/INPE - josiane.bustamante@cptec.inpe.br

³ Professora do Departamento de Meteorologia - claudine@acd.ufrj.br