

COMPARAÇÃO ENTRE OS MODELOS ETA E CPTEC NA PREVISÃO DE PRECIPITAÇÃO NO VERÃO 2000/2001

Lucia H. R. MACHADO¹ & Marcus J. BOTTINO¹

1. INTRODUÇÃO

No Centro de Previsão de Tempo e Estudos Climáticos (CPTEC) rodam operacionalmente os modelos de previsão de tempo regional ETA (ETA2d) (Black, 94 e Mesinger, 84) e global CPTEC/COLA (Satyamurty e Bitencourt, 1996) que processam a evolução da atmosfera. Uma avaliação preliminar das performances destes modelos torna-se necessária para uma interpretação acurada das previsões numéricas.

2. MATERIAL E MÉTODOS

Neste trabalho, uma comparação entre os modelos regional ETA e global é feita através do cálculo dos desvios médios (uma medida de "bias" do modelo) entre a precipitação prevista e a observada, para os prazos de previsão 24, 48 e 60h durante os três meses do verão de 2000/2001. Os dados observados e os dos modelos foram interpolados para a grade de 0.25° (25 km) a partir dos quais os desvios médios foram calculados.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Na Figura 1 são apresentados os campos de desvio médio da precipitação prevista em relação à observação para os três horários de previsão nos dois modelos ETA e Global, para o mês de janeiro de 2001. São analisados também os meses de dezembro de 2000 e fevereiro de 2001. Nota-se que os maiores desvios positivos e negativos em ambos os modelos apresentaram-se na região tropical e equatorial, ao norte de 15°S.

Os desvios extremos observados no global são, em geral, menos acentuados no modelo ETA, indicando uma maior confiabilidade deste modelo. Isto pode ser observado pelos erros extremos negativo na Amazônia e positivo do Nordeste e leste da região Norte na Figura 1.

Em geral, o modelo global apresenta desvios negativos na parte oeste da região equatorial e tropical do país e

positivos na parte leste desta região.

O núcleo de desvio negativo observado no oeste da Amazônia e o positivo no leste da Região Norte e no Nordeste cresce com o aumento do prazo de previsão no modelo global e diminui com o tempo no modelo ETA. Isto é os erros sistemáticos desta região foram amplificados no modelo global e atenuados no modelo ETA, a medida que o tempo de previsão aumenta.

Em ambos os modelos nota-se que as chuvas foram superestimadas no mês de dezembro para a Região Norte.

Foram observados desvios médios próximos a zero nas Regiões Sul e Sudeste mostrando um "bias" menor dos modelos nestas regiões.

4. CONCLUSÃO

Conclui-se que o modelo Eta apresenta menor desvio médio e portanto menor erro sistemático nos trópicos. Nos extratropicos os dois modelos apresentam desvios médios na mesma ordem de grandeza.

Os desvios médios apresentados constituem erros sistemáticos dos modelos que o meteorologista precisa levar em conta na elaboração de previsão para melhorar a confiabilidade das mesmas.

5. BIBLIOGRAFIAS

- Black, T. L., 1994: The new NMC mesoscale Eta model: Description and forecast examples. *Wea. and Forecasting*, 9, 265-278.
- Mesinger, F., 1984: A blocking technique for representation of mountains in atmospheric models. *Riv. Meteor. Aeronautica*, 44, 195—202.
- Satyamurty, P.; Bitencourt, D. P., 1996: Previsão Numérica de Tempo no CPTEC Climanálise Especial - 10 anos <http://www.cptec.inpe.br/products/climanalise/clies10a/index1.html>

¹ Centro de Previsão de Tempo e Estudos Climáticos, IINPE Rod. Presidente Dutra, km40,12630-00, Cachoeira Paulista, SP email: lucia@cptec.inpe.br

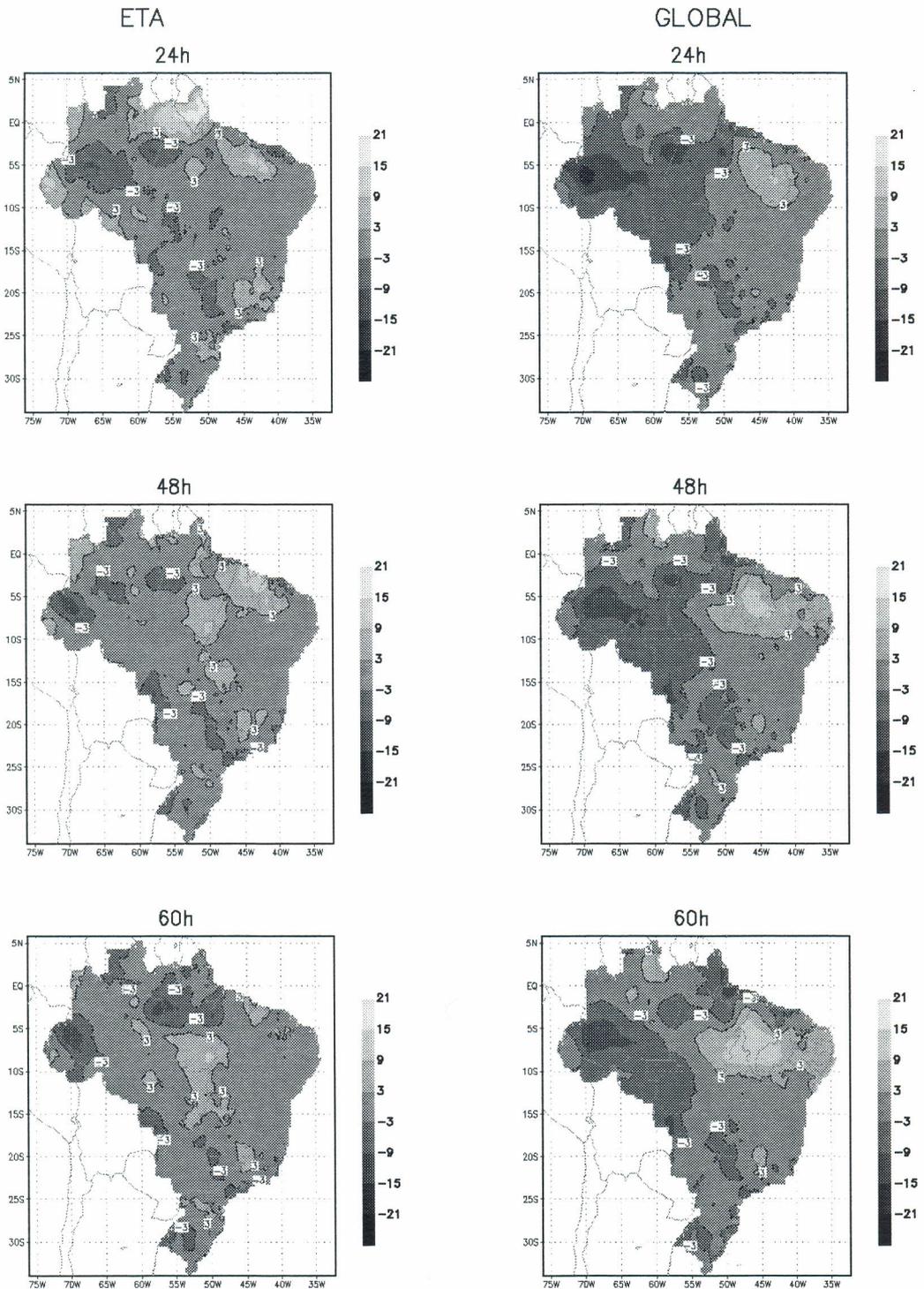


Figura 1 - Desvio médio da precipitação prevista e observada para os modelos ETA2d e global no mês de janeiro de 2001