

# ESTUDO DE CASO DE UM EVENTO DE DISTÚRBO ONDULATÓRIO DE LESTE UTILIZANDO O MODELO REGIONAL ETA



Roger Rodrigues Torres e Nelson Jesus Ferreira

Centro de Previsão de Tempo e Estudos Climáticos – CPTEC / INPE – roger@cptec.inpe.br

## RESUMO

Entre os dias 11 e 12 de junho de 2006 registrou-se precipitações acumuladas significativas no leste do NEB, na faixa compreendida entre o Recôncavo Baiano e o Rio Grande do Norte. Através de imagens de satélite observou-se nesse período um aglomerado de nuvens deslocando-se para oeste e causando aumento de nebulosidade na costa leste do NEB. O Grupo de Previsão Operacional de Tempo do CPTEC classificou o sistema que atuou na região como Distúrbio Ondulatório de Leste. Com o intuito de diagnosticar as características meteorológicas, o presente estudo realizou análises sinóticas para a cidade de Recife durante o evento considerado. Simulações com o modelo Eta foram realizadas utilizando a resolução espacial de 10 km. Aparentemente os distúrbios que atingiram a costa leste do NEB entre os dias 11 e 12 de junho podem ser representados satisfatoriamente pelo modelo Eta. A configuração da onda, no qual os ventos de sul localizavam-se na vanguarda do cavado, pode ter contribuído para o aumento da convergência e movimento ascendente nos baixos níveis, causando convecção profunda e conseqüente precipitação na região.

## INTRODUÇÃO

Os Distúrbios Ondulatórios de Leste (DOL's) são sistemas de escala sinótica que ocorrem em toda a baixa troposfera tropical e apresentam características singulares em cada região. Os DOLs que se formam na região do Oceano Atlântico Sul deslocam-se para oeste e intensificam-se na costa leste e norte do Nordeste brasileiro. Estes distúrbios apresentam oscilações com periodicidade de 3 a 9 dias, comprimento de onda entre 3200 e 6200 km, e velocidade de propagação entre 10 a 15 m/s.

Entre os dias 11 e 12 de junho registrou-se precipitações acumuladas significativas no leste do NEB, na faixa compreendida entre o Recôncavo Baiano e o Rio Grande do Norte. Os acumulados mais significativos registrados pelo INMET às 12Z do dia 12 de junho foram: 95.2 mm em Salvador - BA, 62.2 mm em Recife - PE e 52.7 mm em Campina Grande - PB. O Grupo de Previsão Operacional de Tempo do CPTEC classificou o sistema que atuou na região como DOL.

O objetivo do presente estudo foi realizar análises sinóticas para a cidade de Recife durante o evento considerado para diagnosticar as características meteorológicas do sistema, utilizando o modelo regional Eta.

## DADOS E METODOLOGIA

Foram utilizados dados em pontos de grade gerados pelo modelo regional CPTEC Eta, com 38 camadas na vertical e resolução espacial de 10 km. O domínio do modelo esteve compreendido entre as latitudes de 14.5°S e 4.3°N e as longitudes de 52°W e 27.5°W. O tempo de integração foi de 72 horas, com saídas obtidas a cada 3 horas.

Imagens do satélite meteorológico METEOSAT foram utilizadas para a observação da nebulosidade no período de estudo. Para as análises sinóticas utilizou-se o vetor vento e omega em níveis atmosféricos padrões, e a precipitação total.

## RESULTADOS

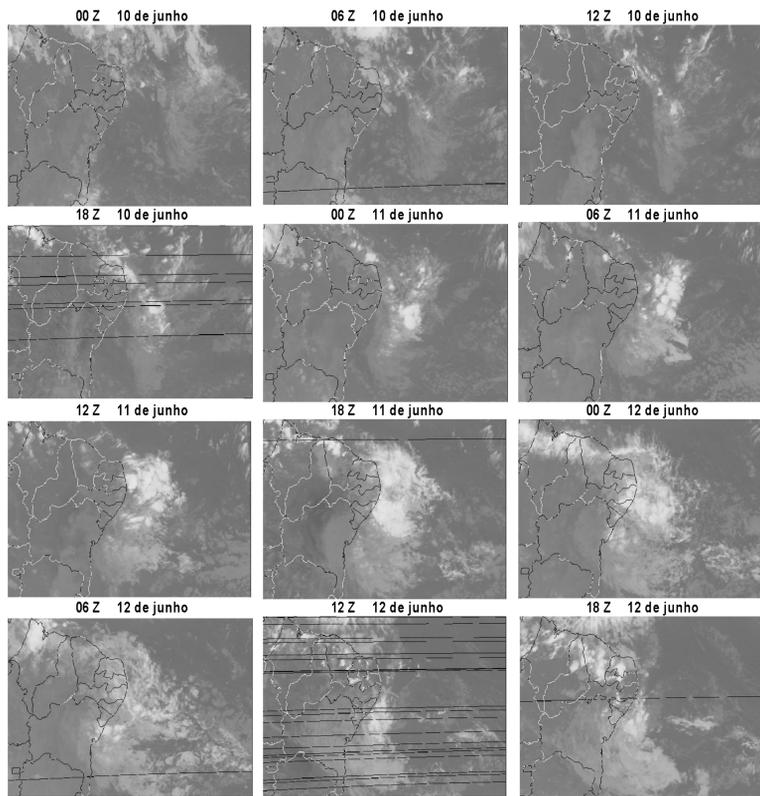


Figura 1 – Imagens do satélite meteorológico METEOSAT no canal infravermelho para o período de 10 (às 00Z) a 12 (às 18Z) de junho de 2006. As tonalidades claras do topo das nuvens (temperaturas baixas) indicam a ocorrência de convecção profunda.

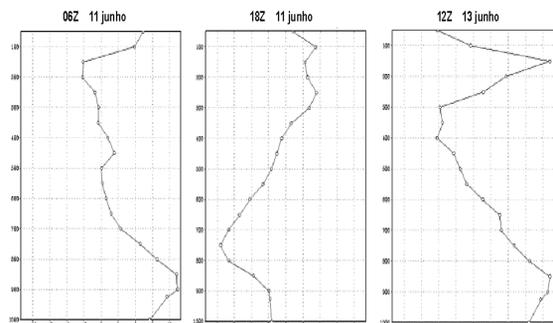


Figura 2 – Perfil vertical do vento meridional (ms<sup>-1</sup>) para Recife – PE (8°S, 34.8°W).

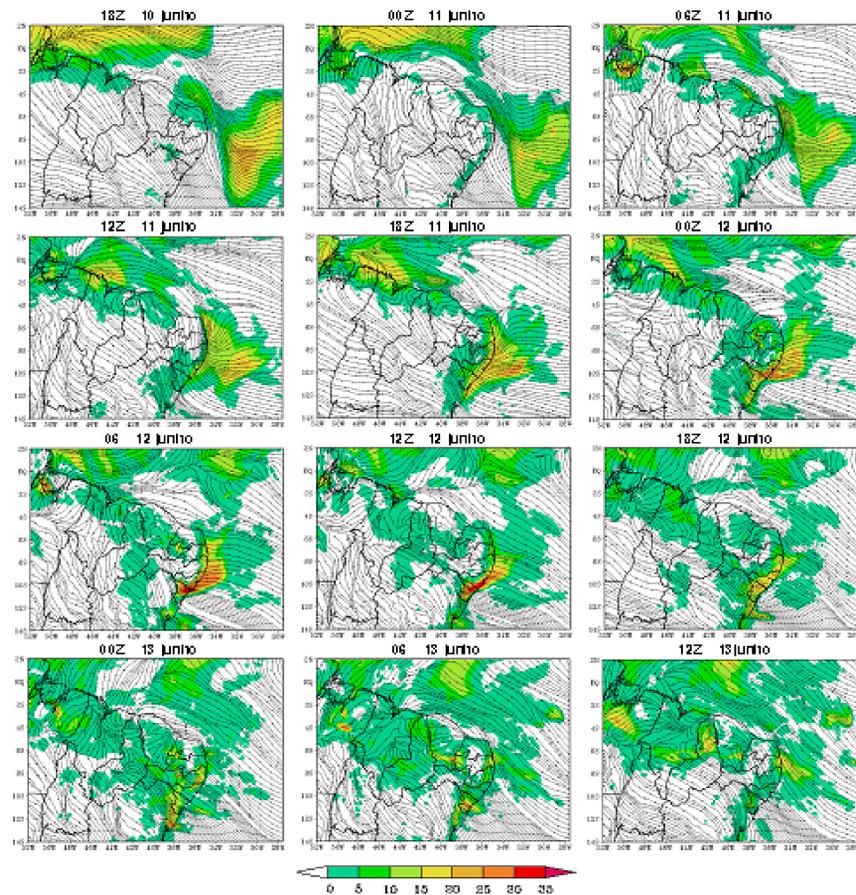


Figura 3 – Linhas de corrente em 850 hPa e precipitação total (mm / dia).

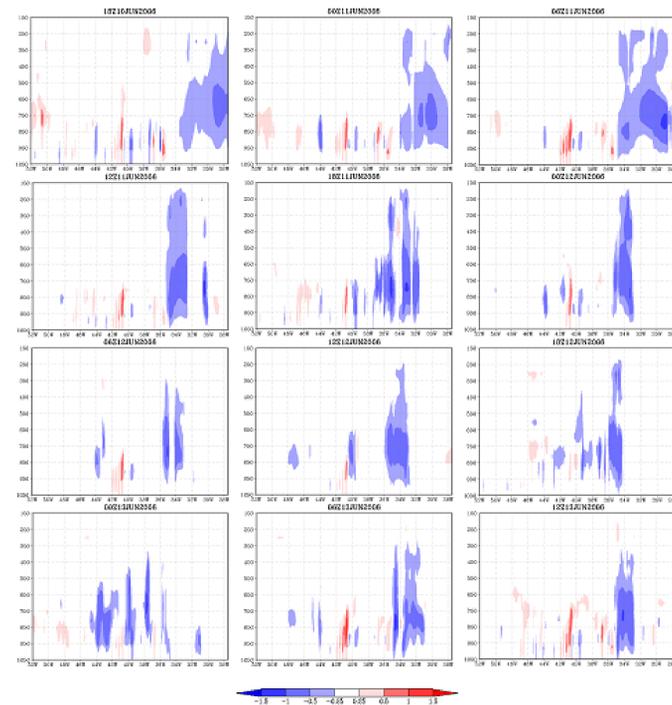


Figura 4 – Movimento vertical ( $\omega$ ) (Pa s<sup>-1</sup>) na latitude de 8°S para o período compreendido entre os dias 10 (18Z) e 13 (12Z) de junho de 2006.

## CONCLUSÕES

Os resultados mostraram que aparentemente os distúrbios de leste que atingiram a costa leste do Nordeste do Brasil entre os dias 11 e 12 de junho podem ser representados satisfatoriamente pelo modelo Eta com resolução espacial de 10 km.

A configuração da onda, no qual os ventos de sul localizavam-se na vanguarda do cavado, pode ter contribuído para o aumento da convergência e movimento ascendente nos baixos níveis, causando convecção profunda e conseqüente precipitação na região.

## AGRADECIMENTOS

Os autores agradecem o grupo de implementação operacional do CPTEC pela disponibilização dos dados.