



XVII EPGMET

Encontro dos alunos de pós-graduação em meteorologia do CPTEC/INPE



[HTTP://EVENTOS.CPTEC.INPE.BR/XVII-EPGMET/](http://eventos.cptec.inpe.br/xvii-epgmet/)

ESTUDO DE CASO DA TEMPESTADE SUBTROPICAL GUARÁ UTILIZANDO O MODELO WRF

Italo Dos Reis Lopes

UFRJ

italorlopes@oceanica.ufrj.br

Paula Marangoni Gazineu Marinho Pinto

UERJ

Tamiris Alfama Fernandes

UFRJ

Izabel Christina Martins Nogueira

UFRJ

Carlos Eduardo Parente Ribeiro

UFRJ

RESUMO

Nos últimos anos, durante o verão, a marinha do Brasil tem registrado eventos de tempestades e ciclones subtropicais na região da METAREA V. Estes fenômenos, formados na costa sul e sudeste do Brasil, geram perturbações no escoamento médio da atmosfera e, conseqüentemente, devido as mudanças do padrão de ventos à superfície, no sistema de ondas da região de atuação e de forma remota ocasionando tempo adverso que podem influenciar atividades operacionais costeiras bem como apresentar riscos à navegação. Apesar de bem documentados pelo serviço meteorológico da marinha do Brasil através de observações, para modelos globais com grades menos resolutas como, por exemplo, o Global Forecast System (GFS), tais fenômenos não possuem boa representação. Sendo assim, este estudo foca em um destes eventos, sendo ele a tempestade subtropical Guará. O objetivo principal do estudo é avaliar a habilidade de representação do fenômeno ocorrido entre 09/12/2018 a 11/12/2018 na costa do estado do Espírito Santo, pelo modelo regional Weather Research Forecast (WRF) utilizando diferentes parametrizações. Inicialmente, é feito um levantamento do evento através de cartas sinóticas, imagens de satélite, dados de pressão ao nível médio do mar (PNMM) e velocidade (V10M) e direção (DIR10M) do vento à 10 m de altura simulados pelo Climate Forecast System (CFS) com resolução de 0.5° e 0.2°, respectivamente, e dados simulados pelo GFS com resolução de 0.25°. No modelo WRF, são utilizadas duas grades aninhadas de 15 e 5 km na região da costa do Espírito Santo. As rodadas são horárias, com duração de 08/12/2018 às 00 Z até 12/12/2018 às 00 Z sendo as primeiras 24 horas descartadas para a avaliação. Em todos os experimentos foram utilizados como condição inicial e de contorno os dados de análise do GFS com resolução espacial de 0.25° a cada 6 horas. São feitos 8 experimentos utilizando o WRF com 4 parametrizações de convecção (Tiedtk, Kain-Fritsch, Grell-Freitas e Betts-Miller) e 2 parametrizações de camada limite (Mellor-Yamada e YSU). Os resultados mostram que, ao mudar as parametrizações do modelo, não só a intensidade do sistema é alterada mas também sua posição e duração. Como etapa futura, pretende-se comparar os resultados experimentais com dados coletados durante a passagem escaterômetros na região de interesse.

22 a 26 de outubro 2018

Cachoeira Paulista / São Paulo - Brasil