



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 UM CASO DE TEMPESTADE SEVERA OCORRIDA NO NORTE DO ESTADO DE SP, UTILIZANDO COMBINAÇÃO DE ÍNDICES DE INSTABILIDADE OBTIDOS DO MODELO WRF

Antonio Marcos Vianna Campos

CPTEC/INPE

marcos.vianna@inpe.br

Elton Kleiton Albuquerque De Almeida

CPTEC/INPE

Vinicius Matoso Silva

CPTEC/INPE

Fabiola Carolina Pereira Valente

CPTEC/INPE

Vanessa Almeida De Siqueira

CPTEC/INPE

Julio Pablo Reyes Fernandez

CPTEC/INPE

RESUMO

Na rotina operacional de previsão do tempo é imprescindível que o previsor tenha a sua disposição ferramentas que o possam auxiliar no diagnóstico ou prognóstico de eventos meteorológicos como tempestades severas, assim como sua intensidade, localização e fenômenos associados (granizo, chuvas intensas, ventos fortes, potencial para raios, tornados e micro explosões). O presente estudo propõe a utilização de uma metodologia para geração de cartas de tempo automática que reportam potencial de tempestade severa, inclusive com indicativo de possibilidade para tornado ou micro explosão. O método consiste na combinação de índices de instabilidade atmosféricas (K, TTS, SWEAT, LIFT, CAPE e S), obtidos de perfis atmosféricos gerados por meio do modelo WRF-ARW, com resolução de 3 Km. Foram realizados testes com três diferentes microfísicas – ctrl (Ferrier-Eta), Lin e WSM6 – para a previsão das tempestades severas ocorridas em áreas ao norte do Estado de SP entre os dias 05 e 06 de junho de 2016. Os resultados mostraram que não houve uma discrepância significativa entre as diferentes microfísicas utilizadas e que as cartas automáticas (Pancadas por calor e umidade, Pancadas de chuva c/ trovoadas, Tempestade e Granizo) indicaram a região preferencial para as tempestades com um prazo de 12 horas, sendo que já a partir das 48 horas as cartas apontavam potencial para severidade. De forma geral, a ferramenta apresentou um desempenho relevante, além de ser prática. No entanto, os autores ressaltam que o uso eficiente da ferramenta depende de se conhecer bem as características geográficas do local e o contexto sinótico para uma correta interpretação das cartas.