

Resultados modelo MesoNH para a tempestade 03/01/2017

Morais, A. A. R.¹, Naccarato, K. P.¹, Barthe, C.².

¹Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais

²Université de la Reunion

Modelos de eletrificação são excelentes ferramentas para estudar os mecanismos físicos de nuvens de tempestade. A análise das condições dinâmicas e microfísicas da nuvem durante a atividade elétrica, tanto eletrificação quanto incidência de descargas, revela informações que auxiliam no entendimento do fenômeno, fornecendo maneiras de nos proteger de seus impactos negativos. Este trabalho utiliza o modelo de meso escala francês Meso-NH para simular toda a atividade dinâmica, microfísica e elétrica de uma tempestade que ocorreu no dia 03/01/2017 sobre a Região Metropolitana de Campinas, SP, na região Sudeste do país. O modelo se destaca por apresentar uma descrição explícita da transferência de cargas da nuvem, bem como a geração de descargas elétricas. Foram realizados testes de sensibilidade para determinar qual esquema de eletrificação representa melhor os dados que foram observados pelos instrumentos do projeto SOS-CHUVA. Dados obtidos do satélite GOES 13, rede de detecção de relâmpagos BrasilDAT e radar meteorológico foram comparados com as saídas do modelo. Observou-se que o modelo foi capaz de gerar convecção em locais similares aos observados pelo satélite e radar. Observou-se também que o modelo subestimou a produção de relâmpagos, em termos de quantidade e, em menor grau, na posição. Se torna evidente que o modelo é capaz de gerar uma grande quantidade de descargas condizente com as teorias aceitas para explicar seu surgimento, embora em uma ordem de grandeza menor que o observado pela rede BrasilDAT, sendo importante realizar mais simulações para observar seus resultados em situações meteorológicas diferentes.