

ALTERAÇÃO NA CIRCULAÇÃO DE LARGA ESCALA PROVOCADA POR UM VÓRTICE CICLÔNICO DE ALTOS NÍVEIS SOBRE O NORDESTE DO BRASIL

Matheus José Arruda Lyra¹, Hugo Carvalho de Almeida¹, Paula Barros Macedo¹, Josefina Moraes Arraut¹

¹ Universidade Federal de Campina Grande
matheuslyraa@gmail.com

Resumo

Os Vórtices Ciclônicos de Altos Níveis (VCAN) são um dos principais sistemas que provocam alterações no tempo na região Nordeste do Brasil (NEB). Os estudos sobre os vórtices tornam-se bastante importantes devidos aos grandes valores pluviométricos gerados por estes sistemas, que podem acarretar grandes revés socioeconômicos em cidades sem infraestrutura quanto fornecer água para regiões com longos períodos de estiagem. O principal objetivo deste estudo foi avaliar a alteração da circulação de larga escala provocada pelo VCAN, assim como quantificar e avaliar a influência do fluxo de umidade integrado na vertical em diversas camadas durante a atuação do vórtice. Foram empregados dados de reanálise ERA-Interim fornecidos pelo European Centre for Medium-Range Weather Forecasts (ECMWF). Estes dados foram trabalhados em conjunto com o software Open Grid and Analysis Display System (OpenGrADS) para a plotagem dos campos meteorológicos. Imagens do satélite Geostationary Operational Environmental Satellite (GOES) 16 no canal Infravermelho com comprimento de onda de 11.2μ (Canal 14) provenientes do Centro de Previsão de Tempo e Estudos Climáticos e Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (CPTEC/INPE) também foram utilizadas como ferramenta de auxílio para o estudo. A identificação do VCAN foi feita através da análise das imagens de satélite e dos campos de linhas de corrente e vorticidade relativa, ambos para 300hPa. Os valores de precipitação foram consultados através das estimativas da taxa de precipitação calculada pelo Climate Hazards Group InfraRed Precipitation with Station Data (CHIRPS). O VCAN analisado se desenvolveu durante 09 dias, entre 19 e 28 de janeiro de 2018. Sua origem ocorreu sobre o oceano atlântico, onde seu núcleo manteve-se estável durante as primeiras 24 horas, quando o vórtice adentrou a região continental e permaneceu até sua dissipação. O foco do estudo concentrou-se entre os dias 26 e 27, quando pôde-se observar no campo de anomalia da convergência do fluxo de umidade integrado na vertical uma alteração no transporte que, ocasionalmente, ocorre do oceano em direção à floresta amazônica. Estes desvios foram pouco perceptíveis quando observados no campo de convergência do fluxo de umidade, porém ficam mais claros ao se observar as anomalias para os referentes dias. No NEB, os maiores valores de precipitação acumulada em 24h foram registrados sobre os estados do Piauí e Maranhão.