

## Totalmente Online - 14 a 19 de novembro de 2020

GT: Sensoriamento Remoto da Atmosfera

### ANÁLISE DA OCORRÊNCIA DE EVENTOS DE CHUVA FORTE ATRAVÉS DE IMAGENS DE SATÉLITE E TRANSMITÂNCIA ATMOSFÉRICA GLOBAL PARA MACEIÓ-AL

José Marcelo Lopes Júnior<sup>1</sup>, Nayara Barreto da Costa<sup>2</sup>

#### RESUMO

Nas últimas quatro décadas, as imagens de satélite têm alcançado cada vez mais espaço em diversos meios da sociedade, sejam eles científicos ou do cotidiano das pessoas. Para a realização da previsão do tempo e clima, assim como das análises sinóticas é requerido que existam dados observacionais ou que sejam realizadas estimativas mais acuradas, se o objetivo for a melhoria das previsões e análises meteorológicas. As imagens de satélite são utilizadas com o propósito de auxiliar as análises sinóticas e melhorar a previsão de modelos de tempo e clima. A transmitância atmosférica global (KT) é um método simples de determinação da nebulosidade em função da transmissividade atmosférica, que representa a quantidade efetiva de radiação solar que chega até a superfície terrestre. Considerando-se a relevância dessas ferramentas na identificação e caracterização da nebulosidade de uma determinada região, objetivou-se determinar a situação do tempo no momento de ocorrência de dois eventos de chuva forte através da análise de imagens de satélite e de transmitância atmosfera global na cidade de Maceió-Alagoas. Este estudo foi realizado para a região de Maceió (AL), onde a análise se deteve aos dias 23/01/2018 (Evento 1) e 03/03/2018 (Evento 2) nos períodos das 10:00 UTC às 11:00 UTC e 12:00 UTC às 13:00 UTC, respectivamente. Para a análise meteorológica foram utilizadas imagens de satélite do acervo de imagens da Divisão de Satélites e Sistemas Ambientais (DSA) pertencente ao Centro de Previsão do Tempo e Estudos Climáticos (CPTEC), além da utilização de dados de precipitação para determinação dos momentos exatos dos eventos registrados pela estação meteorológica do INMET situada na Universidade Federal de Alagoas (9° 33' latitude sul e 35° 46' longitude oeste a 100 metros de altitude) e também do KT para determinar os níveis de nebulosidade presentes no céu num determinado momento. Ao analisar as imagens de satélite do sensor ABI (GOES-16) do evento 1 - 23/01/2018 às 10:30 UTC, percebeu-se a existência de nuvens de desenvolvimento vertical no litoral de Alagoas com uma grande célula de movimento ascendente sobre a cidade de Maceió. Esse evento foi formado devido a um centro de baixa pressão em altos níveis com circulação horária. Quanto ao evento 2, ocorrido em 03/03/2018 às 12:00 UTC, através das imagens de satélite não ficou nítido qual sistema meteorológico pode ter causado a formação das nuvens cumulonimbus e nimbostratus, mas que tal sistema elevou os níveis de umidade e ocasionou movimentos verticais em médios níveis. Com base nos resultados obtidos, conclui-se que através das imagens de satélite escolhidas para a análise meteorológica foi possível determinar os processos e sistemas meteorológicos que contribuíram para a formação dos eventos de chuva forte em Maceió, evidenciando que as imagens de satélite são recursos eficazes para auxiliar na previsão do tempo e clima e em análises sinóticas. A transmitância atmosférica global corroborou com as imagens de satélite e com a análise dos eventos, uma vez que retornou valores bem baixos, sendo classificados, ambos os eventos, como céu nublado.

**PALAVRAS-CHAVE:** Sensoriamento remoto, Eventos extremos, Precipitação, Nebulosidade.

---

1 Estudante de Doutorado, pelo Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais.

2 Estudante de Mestrado em Geografia, pela Universidade Federal de Alagoas.