

## Totalmente Online - 16 a 19 de novembro de 2020

GT2: Sensoriamento Remoto da Atmosfera.

### ANÁLISE DE UM CICLONE EXPLOSIVO OBSERVADO NO SUDESTE DA AMÉRICA DO SUL EM JUNHO/JULHO DE 2020 A PARTIR DE COMPOSIÇÕES DE BANDAS DO SENSOR ABI DO SATÉLITE GOES-16

Diego Rhamon Reis da Silva<sup>1</sup>, Ana Lucia da Silva Nascimento<sup>2</sup>, Laurizio Emanuel Ribeiro Alves<sup>2</sup>, Nicole Cristine Laureanti<sup>2</sup>, Tiago Bentes Mandú<sup>1</sup>, Giovana Deponte Galetti<sup>1</sup>, Wanda Isabella Diógenes Valenti<sup>1</sup>, André Luiz Leturiondo Segundo<sup>1</sup>, Daniel Alejandro Vila<sup>3</sup>, Natalia Rudorff Oliveira<sup>3</sup>

#### RESUMO

A atuação de um ciclone extratropical do tipo explosivo sobre a costa sudeste da América do Sul, formado no final de junho e início de julho de 2020, causou grandes prejuízos socioeconômicos para essa região. Este trabalho tem por objetivo avaliar a atuação deste ciclone a partir de composições de bandas do sensor ABI do satélite geoestacionário GOES-16. As análises sinóticas foram realizadas utilizando conjuntos de dados de reanálise da 5ª geração do *European Centre for Medium-Range Weather Forecasts* (ERA5). Para acompanhar a convecção associada ao ciclone foram utilizadas imagens do satélite GOES-16, obtidas através do CLASS (*Comprehensive Large Array-data Stewardship System*) da NOAA (*National Oceanic and Atmospheric Administration*), para o período de 29 de junho a 02 de julho de 2020. Foram processadas imagens dos canais 2 (visível - 0,64  $\mu\text{m}$ ) e 13 (infravermelho termal - 10,3  $\mu\text{m}$ ) individualmente, a cada 10 minutos, para a região de atuação do ciclone. Além disso, também foram compostas diferentes combinações RGB (*Red-Green-Blue*) empregando os canais 1, 5, 7, 8, 10, 12 e 13 do GOES-16. Foram utilizadas “receitas”, fornecidas pela NOAA, para a obtenção dos produtos *Day Convection*, *Day Cloud Phase Distinction* e *Simple Water Vapor*. A partir das composições, notam-se as forçantes de grande escala que deram suporte dinâmico para a formação de sistemas de escala sub-sinótica e de mesoescala associados ao ciclone. Os produtos adotados permitiram entender a distribuição de vapor d'água na coluna atmosférica, a atividade convectiva e a identificação de correntes de jato em altos níveis. As informações obtidas foram essenciais para entender a dinâmica do fenômeno, e podem ser adotadas como uma ferramenta para o acompanhamento do desenvolvimento de sistemas sinóticos.

**PALAVRAS-CHAVE:** Ciclone extratropical, Sensoriamento remoto, Estudo de caso.

---

<sup>1</sup> Aluno de Mestrado no programa de Pós-Graduação em Meteorologia do Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais - INPE

<sup>2</sup> Aluno de Doutorado no programa de Pós-Graduação em Meteorologia do Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais - INPE.

<sup>3</sup> Professor Doutor, no programa de Pós-graduação em Meteorologia do Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais - INPE.