

# **AVALIAÇÃO DAS PREVISÕES DE ALTÍSSIMA RESOLUÇÃO EM REGIÃO DE TOPOGRAFIA COMPLEXA**

Pedro Paganoto Foligno<sup>1</sup> (UFRJ, Bolsista PIBIC/CNPq)  
Chou Sin Chan<sup>2</sup> (INPE, Orientador)  
Daniela Carneiro Rodrigues<sup>3</sup> (INPE, Coorientadora)  
Claudine Pereira Dereczynski<sup>4</sup> (UFRJ, Coorientadora)

## **RESUMO**

No dia 15 de fevereiro de 2022, ocorreu no município de Petrópolis (RJ), um dos maiores desastres da história do município. De acordo com dados da Defesa Civil, foram registradas mais de 230 mortes e 4 mil desabrigados. No dia do evento, foram registradas 176 ocorrências, sendo 148 por deslizamentos de terra e as demais por alagamento ou transbordamento. Dados do Instituto Estadual do Ambiente (INEA) da estação do Alto da Serra mostram que o acumulado de chuvas nesta data foi de 223 mm, um valor muito próximo à média mensal de fevereiro, equivalente a 238,2 mm/mês. O objetivo deste trabalho é elaborar uma análise sinótica deste caso para identificar os fatores dinâmicos e termodinâmicos responsáveis pela ocorrência do evento. Dados de pressão atmosférica ao nível médio do mar, vento, temperatura do ar e umidade em superfície e altura geopotencial, vento, omega, em diversos níveis da troposfera foram obtidos com a reanálise ERA5 para o período de 13 a 17 de fevereiro de 2022. Imagens do satélite GOES-16 e dados de precipitação de 8 estações do Centro Nacional de Monitoramento e Alertas de Desastres Naturais e 1 do INEA na região de estudo, foram utilizados no trabalho. Os resultados indicaram que o evento foi provocado pela passagem de um sistema frontal (SF), associado à presença de um cavado na média troposfera, promovendo áreas de levantamento do ar em superfície. Tal SF, ao interagir com o ar quente e úmido presente na área de estudo, associado ao Anticiclone Subtropical do Atlântico Sul, geraram forte instabilidade, intensificada pela orografia da região.

**Palavras-Chave:** Estudo de Caso, Chuvas Intensas, Sistema Frontal, Petrópolis.

---

<sup>1</sup> Aluno do curso de Bacharelado em Meteorologia - **E-mail:** [ppfoligno@gmail.com](mailto:ppfoligno@gmail.com)

<sup>2</sup> Pesquisadora do INPE - **E-mail:** [chou.chan@inpe.br](mailto:chou.chan@inpe.br)

<sup>3</sup> Pesquisadora do INPE - **E-mail:** [rdanielacarneiro@gmail.com](mailto:rdanielacarneiro@gmail.com)

<sup>4</sup> Pesquisadora da UFRJ/IGEO - **E-mail:** [claudine.dereczynski@igeo.ufrj.br](mailto:claudine.dereczynski@igeo.ufrj.br)