



# **Análise das Condições Meteorológicas que levaram a Eventos Extremos de Precipitação no Sudeste do Brasil no verão de 2021/2022**

Fabiana da Rocha Bartolomei<sup>1\*</sup>, Michelle Simões Reboita<sup>2</sup>

<sup>1</sup> *Universidade Federal de Itajubá, Itajubá/MG, Brasil*

<sup>2</sup> *Universidade Federal de Itajubá, Itajubá/MG, Brasil*

*\*fabri.bartolomei@gmail.com*

---

## **RESUMO**

Eventos extremos de precipitação diária são eventos em que o volume da precipitação registrado em 24 horas excede um determinado limiar baseado na climatologia do local. Entre dezembro de 2021 a março de 2022, o sudeste brasileiro foi afetado por vários eventos extremos de precipitação. Destes, quatro tiveram grande repercussão midiática: Brumadinho - MG (08 de janeiro), Petrópolis - RJ (15 de fevereiro e 20 de março) e Muriaé - MG (09 de fevereiro). Por isso, o objetivo do estudo é descrever o ambiente em escala sinótica que propiciou a ocorrência destes quatro eventos extremos de precipitação na região sudeste no verão de 2021/2022. Para tanto, foi utilizada a base de dados da reanálise ERA5 a fim de construir mapas dos campos atmosféricos: (a) pressão ao nível médio do mar e jatos de altos níveis, (b) divergência e cisalhamento vertical do vento, (c) ômega e umidade relativa e (d) cisalhamento do vento e CAPE. Um dos principais resultados foi que em todos os episódios a passagem de uma frente fria colaborou para a convergência de umidade sobre as regiões de estudo e, conseqüentemente, para a organização da precipitação. O primeiro caso de precipitação em Petrópolis também parece ter uma contribuição em mesoescala, pela interação da circulação com a topografia local. A combinação entre os valores do cisalhamento vertical do vento e do CAPE indicou que nos casos de Brumadinho e Muriaé ocorreu uma tempestade tipo comum, enquanto para Petrópolis foi classificada como tempestade com traços severos, seguindo a classificação de 2014 de Joe e colaboradores.

**Palavras-Chave:** Precipitação Diária, Frentes, Eventos extremos.

---