

CLIMATOLOGIA SINÓTICA DE EVENTOS EXTREMOS DE CHUVA NO LESTE DO ESTADO DE SANTA CATARINA

Matheus Henrique de Oliveira A Magalhães¹ (IAG-USP, Bolsista PIBIC/CNPq)
Gustavo Carlos Juan Escobar² (INPE, Orientador)
Rita Yuri Ynoue³ (IAG-USP, Coorientadora)

RESUMO

Com base nos intensos impactos que os eventos extremos de chuva (EEC) causam no Estado de Santa Catarina, especialmente na região leste, este trabalho visa analisar as características sinóticas que se relacionam com esses eventos por meio de uma análise sinótica dos casos de precipitação máxima diária para as cidades de Xanxerê, Camboriú, Lages, Florianópolis, Chapecó e Indaial com intuito de refinar a previsão de episódios de precipitação extrema nesta região. Para isso, foram utilizados dados disponíveis de precipitações diárias acumuladas coletadas em estações meteorológicas do INMET. Os períodos disponíveis foram, respectivamente, 1980 a 1985, 1980 a 1983, 1980 a 2017, 1980 a 2020, 1980 a 2017 e 1980 a 2018. A partir das séries temporais, foram definidos os episódios de precipitações severas (acima do percentil 95) e precipitações extremas (acima do percentil 99). Os limiares para os percentis 95 e 99, bem como a maior precipitação diária, para cada cidade foram, respectivamente: 51.7, 81.2 e 103.8 mm no dia 11/07/1983 (Xanxerê); 50.5, 81.2 e 157.6 mm no dia 07/07/1983 (Camboriú); 43.2, 69.8 e 177.0 mm no dia 01/10/2001 (Lages); 39.0, 79.15 e 404.8 mm no dia 15/11/1991 (Florianópolis); 55.4, 83.8 e 148.9 mm no dia 30/05/1990 (Chapecó) e 41.5, 70.0 e 160.6 mm no dia 05/02/1980 (Indaial). Em seguida, serão analisadas as distribuições mensais e anuais desses eventos para cada cidade, com intuito de investigar padrões sazonais e anuais na formação deles. Encontrados os eventos máximos de precipitação acumulada diária para cada cidade, foram plotados mapas sinóticos utilizando os dados da reanálise do ERA-5 de pressão reduzida a nível do mar (em hPa) e precipitação total (em mm) para identificar sistemas em superfície que podem influenciar no desenvolvimento desses EECs, em todos os casos foi encontrada uma forte frente fria oriunda de uma baixa pressão localizada na latitude entre 30°S-40°S, esta que pode ser intensificada com a presença de altas pressões ao redor dela. Os próximos passos desse trabalho serão outras análises sinóticas para cada um desses dias por meio de mapas sinóticos, considerando mais variáveis meteorológicas como altura geopotencial (em baixos, médios e altos níveis), umidade específica, direção dos ventos, etc. Por meio disso, será possível identificar forçantes meteorológicos que podem influenciar na formação desses eventos de precipitação extrema como frentes, cavados, bloqueios atmosféricos; e sistemas de alta ou baixa pressão.

Palavras-chave: eventos de precipitação extrema, análise sinótica.

¹ E-mail: mhenrique@usp.br

² E-mail: gustavo.escobar@inpe.br

³ E-mail: ritaynoue@usp.br