

EXTREMOS SAZONAIS NA REGIÃO SUDESTE DO BRASIL E ASSOCIAÇÃO COM MUDANÇAS CLIMÁTICAS

José Victor Orlandi Simões¹(ICT/UNESP, Bolsista PIBIC/CNPq)
Lincoln Muniz Alves²(DIIAV/INPE, Orientador)
George Ulguim Pedra³(DIIAV/INPE, Coorientador)

RESUMO

A mudança do clima é um fenômeno atribuído diretamente à atividade humana devido a emissões de gases de efeito estufa. Dessa maneira, a mudança do clima tem e terá impactos diretos e indiretos sobre os componentes do sistema climático, entre eles o ciclo hidrológico através do aumento na frequência e intensidade dos eventos extremos, tais como chuvas intensas ou secas, impactando os sistemas naturais, grupos e sistemas humanos, assim como sobre a atividade econômica, a exemplo dos setores energético, agrícola e hídricos que têm uma dependência direta das variáveis do ciclo hidrológico. A região sudeste do Brasil produz 60% das riquezas nacionais e boa parte da eletricidade do país, além de abrigar 80 milhões de pessoas. Eventos climáticos extremos têm castigado essa região nas últimas décadas, a exemplo da crise hídrica 2014/15 e chuvas intensas, em particular, nos verões, provocando uma crescente quantidade de desastres naturais. Dado a importância dessa temática, o presente estudo tem como objetivo analisar a variabilidade espacial e temporal da precipitação sobre a região sudeste do Brasil através do método da distribuição generalizada de valores extremos (GEV, sigla em inglês). Para tal, analisou-se a variabilidade sazonal, tendências de longo prazo e mudança nos padrões dos extremos de precipitação no período de 1981-2020, a partir de dados obtidos junto ao CPC (Climate Predict Center). O estudo faz uma abordagem dos eventos climáticos extremos na região relacionados a fortes chuvas e busca responder as seguintes perguntas: Como vem se comportando o padrão espaço-temporal de precipitação na região nos últimos anos? O número de eventos climáticos extremos tem aumentado ou diminuído? Os resultados dessa pesquisa revelaram que a frequência e intensidade dos eventos extremos de chuva vêm sofrendo alteração, em particular diminuição da probabilidade de ocorrência de eventos no inverno (junho a agosto) nos dois recortes de estudo (1981-2010 e 1991-2020). Por outro lado, foi detectado aumento de cerca de 10% na probabilidade de ocorrência desses mesmos eventos no outono, também nos dois períodos de estudo.

Palavras-chave: eventos climáticos extremos, mudança do clima, GEV.

¹ Aluno do curso de bacharelado em Engenharia Ambiental - E-mail: jose.orlandi@unesp.br

² Pesquisador do INPE - E-mail: lincoln.alves@inpe.br

³ Pesquisador do INPE – E-mail: george.pedra@inpe.br