

MODELANDO A PRECIPITAÇÃO MÁXIMA DIÁRIA NO MUNICÍPIO DE JOÃO PESSOA – PB POR MEIO DA TEORIA DE VALORES EXTREMOS

Larissa da Silva Souza,^{1*} Elias Silva de Medeiros¹

1. UFPGD;

* Autor para contato: larissa.souza040@academico.ufgd.edu.br

Chuvas intensas têm acarretado inúmeros transtornos em diversas regiões brasileiras e, em especial, à Região Nordeste do Brasil (NEB), onde se faz necessário incluir uma análise estatística minuciosa, com o intuito de prevenção dos desastres causados por chuvas intensas, por meio dos cálculos de probabilidade. O presente trabalho teve por objetivo modelar a precipitação máxima diária do município de João Pessoa-PB. Para isso, analisou-se uma série histórica de dados considerando o período de 1980 a 2019, onde os dados da série foram trabalhados a fim de se obter as precipitações máximas diárias mensais. Para a modelagem estatística foi utilizando a Teoria dos Valores Extremos (TVE) com ajustes das distribuições Gumbel e distribuição Generalizada de Valores Extremos (GEV). Os resultados apontaram que a distribuição Gumbel se ajustou melhor aos meses de janeiro a agosto e também ao mês de outubro, meses tipicamente chuvosos, com os parâmetros ajustados pelo método de máxima e verossimilhança. A distribuição GEV, por sua vez, foi a mais adequada para os meses de setembro, novembro e dezembro, que são, tipicamente, aqueles em que há menores índices de precipitação pluviométrica. Além disso, as estimativas para os níveis de retorno apontam a possibilidade de ocorrências de desastres, devido a intensidade das chuvas em um único dia, para períodos de 2, 5 e 10 anos de retorno. De acordo com os resultados, obtidos pelos níveis de retorno aponta eventos diários de chuva cada vez mais intenso com o passar dos anos. As informações obtidas por essa pesquisa podem fornecer subsídios ao planejamento de políticas públicas para diminuir os impactos causados por ocorrências das chuvas intensas, como a formulação de projetos hidráulicos.

Palavras-chave: Desastre Ambiental, Gumbel, Precipitação, Inundação.

Agradecimentos: Os autores agradecem a Universidade Federal da Grande Dourados pelo apoio financeiro mediante Programa de Apoio à Pesquisa (PAP) - Edital PROPP nº 02/2021 e pela concessão de bolsa de Iniciação Científica a primeira autora deste trabalho.