

Previsão da precipitação máxima em Poços de Caldas-MG via inferência Bayesiana⁰

Thales Rangel Ferreira ¹

Luiz Alberto Beijo ²

Fabricio Goecking Avelar ³

Gilberto Rodrigues Liska ⁴

Resumo

Desastres naturais associados a ocorrência de eventos climáticos extremos, como precipitação máxima, podem causar em uma localidade danos ambientais, materiais, econômicos e sociais. Tais eventos são recorrentes em diversas regiões brasileiras, não diferenciando-se da cidade de Poços de Caldas-MG. O conhecimento do comportamento da variável pode auxiliar no planejamento de obras suscetíveis a ação de chuvas intensas, como construções hidráulicas, de forma a evitar danos decorridos do evento. A probabilidade de ocorrência e previsão de variáveis climatológicas extremas tem sido, geralmente, determinadas utilizando-se a distribuição generalizada de valores extremos (GEV). A metodologia utilizada para inferir os parâmetro da GEV foi inferência Bayesiana, posto que permite incorporar informações a *priori*, reduzindo as incertezas quanto a estimação dos parâmetros e, conseqüentemente, de quantis da distribuição GEV. Objetivou-se neste trabalho, a partir de diferentes estruturas de *priori*, calcular e avaliar, por meio do erro médio de previsão (EMP) e acurácia, os níveis de retorno de precipitação máxima dos períodos seco e chuvoso de Poços de Caldas-MG. Os resultados do EMP e acurácia evidenciaram que para ambos os períodos, a *priori* informativa fundamentada nos dados de São João da Boa Vista-SP apresentou maior precisão nas estimativas de precipitação máximas, com EMP de 32,87% e 15,79% dos períodos chuvoso e seco, respectivamente.

Palavras-chave: Chuva; Distribuição GEV; *Prioris*.

⁰O presente trabalho foi realizado com apoio do CNPq

¹Departamento de Estatística, Universidade Federal de Alfenas - thales.ferreira@sou.unifal-mg.edu.br

²Departamento de Estatística, Universidade Federal de Alfenas - luiz.beijo@unifal-mg.edu.br

³Departamento de Estatística, Universidade Federal de Alfenas - fabricio@unifal-mg.edu.br

⁴Departamento de Tecnologia Agroindustrial e Sócio economia Rural, UFSCar - gilbertoliska@ufscar.br