

O MODELO GAMA BIVARIADO NA MODELAGEM DE PERÍODOS DE SECA E NÃO SECA

Danielle Gonçalves de Oliveira Prado^{1,2}, Larissa Ribeiro de Andrade^{1,2},
Juscelia Dias Mendonça^{1,2}

RESUMO

A seca é um fenômeno climático que ocorre periodicamente e é caracterizada pela insuficiência de precipitação pluviométrica numa determinada região por um período prolongado de tempo. Esse déficit recorrente e prolongado de água tem provocado impactos negativos na economia mundial, refletindo diretamente na qualidade de vida da população. A modelagem estatística para esses períodos de seca e não seca em uma determinada região não é uma tarefa simples. Primeiramente, é necessário que se tenha um índice de déficit hídrico para o solo. Com esse índice é possível estabelecer de forma precisa se o período é de seca ou se o período é de não seca. Vários modelos probabilísticos têm sido propostos por pesquisadores com o intuito de caracterizar processos hidrológicos, dentre eles o modelo Gama Bivariado. Pelo método da máxima verossimilhança são estimados os parâmetros do modelo Gama Bivariado. Para o ajuste do modelo Gama Bivariado foi utilizado uma série histórica de índices padronizados de precipitação (SPI) medidos em meses, coletados pela estação meteorológica na cidade de Joaquim Távora no estado do Paraná. Têm-se que o ajuste das marginais para o modelo relativo ao período de não seca é satisfatório, porém para o período de seca o ajuste é insatisfatório. O critério para que se considere que o ajuste seja satisfatório é a aproximação dos dados à reta de 45°. Certamente, tal resultado ocorre em razão de não haver longos períodos de seca na cidade analisada, Joaquim Távora.

¹DEX-Universidade Federal de Lavras, danigoprado@hotmail.com, larissa.mat@gmail.com.br

²Agradecimento à FAPEMIG pelo apoio financeiro.