

ALGUMAS PROPRIEDADES DA DISTRIBUIÇÃO EXPONENCIAL BIVARIADA GUMBEL TIPO I COM UMA APLICAÇÃO A DADOS DE PRECIPITAÇÃO PLUVIOMÉTRICA

Jailson de Araujo RODRIGUES¹
Ana Paula Coelho Madeira SILVA¹
Lucas Monteiro CHAVES²
Walther Castellares CÁCERES³

- RESUMO: As distribuições exponenciais bivariadas têm sido utilizadas com sucesso na modelagem de processos hidrológicos. Neste trabalho, são deduzidas as distribuições exatas das importantes variáveis hidrológicas $U=X+Y$, $P=XY$ e $Q=X/(X+Y)$ juntamente com seus respectivos momentos quando X e Y seguem o modelo exponencial bivariado Gumbel tipo I. Os resultados obtidos são aplicados na análise de dados de precipitações pluviométricas ocorridas em cidades do Estado de Sergipe.
- PALAVRAS-CHAVE: Distribuição exponencial bivariada Gumbel tipo I; soma de variáveis aleatórias; produto de variáveis aleatórias; quociente de variáveis aleatórias; momentos; modelagem hidrológica..

¹ Universidade Federal de Lavras - UFLA, Programa de Pós-Graduação em Estatística e Experimentação Agropecuária, Caixa Postal 3037, CEP: 37200-000, Lavras, MG, Brasil. E-mail: jailsondearaujo@yahoo.com.br / apcmadeira@hotmail.com

² Universidade Federal de Lavras - UFLA, Departamento de Ciências Exatas - DEX, Caixa Postal 3037, CEP: 37200-000, Lavras, MG, Brasil. E-mail: lucas@dex.ufla.br

³ Universidade Federal de Minas Gerais - UFMG, Departamento de Estatística - ICEX, Caixa Postal 702, CEP: 31270-901, Belo Horizonte, MG, Brasil.. E-mail: fredy@est.ufmg.br