

MODELOS DE PROBABILIDADE DA FAMÍLIA *TWEEDIE* PARA OCORRÊNCIAS DE PRECIPITAÇÃO PLUVIAL EM ARARAS SP

Renata Alcarde SERMARINI¹
Idemauro Antonio Rodrigues de LARA¹
Sônia Maria De Stefano PIEDADE¹
Miguel Angelo MANIERO²

- RESUMO: A precipitação pluvial é uma variável meteorológica relevante e de impacto imediato sobre o clima, agricultura e economia de uma região. A caracterização dessa variável é feita por meio de um modelo probabilístico, exigindo o ajuste de diferentes distribuições, conforme o período e a localização do evento. Por outro lado, a teoria dos modelos de dispersão engloba tanto estatística quanto probabilidade e dispõe de uma coleção de métodos relacionados às distribuições das famílias exponenciais, para as quais os conceitos de locação e escala podem ser generalizados pelos conceitos de posição e dispersão. A família Tweedie pertence a uma classe de modelos denominada modelos exponenciais de dispersão e podem ser empregados para modelar eventos relacionados à precipitação pluvial. Nesse contexto, o objetivo deste trabalho é aplicar estes métodos para ajustar distribuições da família Tweedie aos dados sobre precipitação pluvial da cidade de Araras-SP, para cada um dos doze meses do ano, tomando como base os dados oficiais da estação meteorológica do Centro de Ciências Agrárias da Universidade Federal de São Carlos, durante o período de 1972 a 2012. Verificou-se que a metodologia é apropriada para a representação desta variável e que a distribuição Poisson Composta foi a de melhor ajuste para a maior parte dos meses. A análise dos dados foi feita com o auxílio do pacote *Tweedie exponential family models*, disponível no *software R*.
- PALAVRAS-CHAVE: Precipitação pluvial; modelos probabilísticos; modelo de dispersão exponencial Tweedie.

¹ Universidade de São Paulo - USP, Escola Superior de Agricultura "Luiz de Queiroz" - ESALQ, Departamento de Ciências Exatas, CEP: 13418-900, Piracicaba, SP, Brasil. E-mail: ralcarde@usp.br; idemauro@usp.br; soniamsp@usp.br

² Universidade de São Carlos - UFSCar, Departamento de Recursos Naturais e Proteção Ambiental, CEP: 13565-905, São Carlos, SP, Brasil. E-mail: miguel@cca.ufscar.br