



Distribuições de probabilidade para séries históricas mensais de pressão atmosférica no município de Mossoró-RN

Probability distributions for historic series of monthly atmospheric pressure in city of Mossoró-RN

Janilson Pinheiro de Assis¹, Roberto Pequeno de Sousa², Paulo César Ferreira Linhares³; Thiago Alves Pimenta⁴; Elcimar Lopes da Silva⁵

Resumo: Objetivou-se verificar o ajuste de 12 séries históricas de pressão atmosférica mensal (milibar) no período de 1970 a 2007, em Mossoró, RN, à sete modelos de distribuição densidade de probabilidade Normal, Log-Normal, Beta, Gama, Log-Pearson (Tipo III), Gumbel e Weibull, através dos testes Kolmogorov-Smirnov, Qui-Quadrado, Cramer Von-Mises, Anderson Darling e Kuiper a 10 % de probabilidade e utilizando-se o Logaritmo da Máxima Verossimilhança. Verificou-se a superioridade do ajustamento da distribuição de probabilidade Normal, quando comparada com as outras seis distribuições. No geral, os critérios de ajuste concordaram com a aceitação da hipótese H_0 , no entanto, deve-se salientar que o teste de Kolmogorov-Smirnov apresenta um nível de aprovação de uma distribuição sob teste muito elevado, gerando insegurança aos critérios do teste, porém, como neste estudo os dados são aproximadamente simétricos, esse é o mais recomendado.

Palavras-chave: meteorologia, modelagem, aderência.

Abstract: The aim of this study was to determine the set of 12 time series of monthly atmospheric pressure (millibars) in the period 1970-2007, in Natal, RN, the seven models of the probability density distribution Normal, Log-Normal, Beta, Gamma, Log -Pearson (Type III), Gumbel and Weibull, through the Kolmogorov-Smirnov tests, Chi-Square, Cramer-von Mises, Anderson Darling and Kuiper 10 probability and using the logarithm of the maximum likelihood. It is the superiority of adjusting the normal probability distribution compared to the other six distributions. Overall, the fit criteria agreed with the acceptance of the hypothesis, however, it should be noted that the Kolmogorov-Smirnov test shows a level of approval of a distribution under test very high, which creates some uncertainty to the criteria of test, but in this study as the data are roughly symmetrical it is the most recommended.

Key words: meteorology, modeling, adherence.

*Autor para correspondência

Recebido para publicação em 26/05/2016; aprovado em 10/08/2016

¹Departamento de Ciências Vegetais, Universidade Federal Rural do Semi-árido, Av. Francisco Mota, s/n, km 47 da Br 110, Bairro Presidente Costa e Silva, Cep. 59500-900, Mossoró, Rio Grande do Norte, Brasil. E-mail: janilson@ufersa.edu.br.

²Departamento de Ciências Vegetais, Universidade Federal Rural do Semi-árido, Av. Francisco Mota, s/n, km 47 da Br 110, Bairro Presidente Costa e Silva, Cep. 59500-900, Mossoró, Rio Grande do Norte, Brasil. E-mail: rpequeno@ufersa.edu.br.

³Universidade Federal Rural do Semi-árido, Pesquisador da UFRSA. E-mail: paulolinhares@ufersa.edu.br

⁴Estudantes do curso de Agronomia da Universidade Federal de Campina Grande, Campus Pombal-PB, E-mail: tpimenta62@gmail.com; elcimarlps@gmail.com

