



SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA XXVIII SIC

paz no plural



Evento	Salão UFRGS 2016: SIC - XXVIII SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFRGS
Ano	2016
Local	Campus do Vale - UFRGS
Título	VALORES MÁXIMOS DA PRECIPITAÇÃO PLUVIOMÉTRICA OBSERVADOS E ESTIMADOS COM MODELOS ESTATÍSTICOS PARA SANTA MARIA, RS
Autor	BRUNA LEITE DA SILVA
Orientador	GALILEO ADELI BURIOL

VALORES MÁXIMOS DA PRECIPITAÇÃO PLUVIOMÉTRICA OBSERVADOS E ESTIMADOS COM MODELOS ESTATÍSTICOS PARA SANTA MARIA, RS

Bruna Leite da Silva e Galileo Adeli Buriol

Engenharia Ambiental e Sanitária, Centro Universitário Franciscano

Nos dados obtidos por meio dos cálculos da probabilidade e do tempo de retorno para os totais mensais da precipitação pluviométrica registrados em Santa Maria, estado do Rio Grande do Sul, período de 1912 a 2005, os valores estimados não contemplaram os valores máximos registrados no período. Assim, constata-se que, nos resultados obtidos por meio dos modelos estatísticos como probabilidade e tempo de retorno, é possível não estar expressa a magnitude dos valores extremos registrados nesse período da série histórica de dados utilizados. Em vista disso, é importante que, para as séries históricas de um determinado elemento climático, além dos valores obtidos por meio dos cálculos estatísticos, sejam identificadas outras informações importantes como os meses e anos mais secos, valores excepcionais diários e mensais, períodos mais longos com e sem precipitação e maiores alturas pluviométricas em 24 horas, com os respectivos valores e datas de ocorrência. Em função do exposto, o objetivo, neste trabalho, foi identificar e enumerar os valores e datas de ocorrência dos eventos extremos da precipitação pluviométrica em Santa Maria, estado do Rio grande do Sul, no período de 1912 a 2005 e comparar com aqueles estimados com modelos estatísticos. Foram utilizados os dados diários da precipitação pluviométrica registrados na estação meteorológica de Santa Maria, pertencente ao 8º Distrito de Meteorologia (8ºDISME) do Departamento Nacional de Meteorologia (INMET). Verificou-se, para as séries de dados dos totais anuais, dos totais mensais e dos valores diários, o ajuste às distribuições Exponencial, Gama, Gumbel e Normal. A aderência dos dados mensais e anuais foi verificada pelo teste de Kolmogorov-Smirnov (KS) e, para os dados diários, o teste do Qui-quadrado. Os totais anuais se ajustaram melhor à distribuição Normal, assim como os totais mensais de junho e de setembro. Os totais mensais de fevereiro, março, maio, julho, agosto e dezembro se ajustaram melhor à distribuição Gama, e aqueles dos meses de janeiro, abril, outubro e novembro à distribuição de Gumbel. Os valores diários dos meses de janeiro, agosto e novembro aderiram à distribuição, mas os valores diários máximos de cada mês se ajustaram melhor a essa função em todos os meses. Com a utilização das funções que melhor se ajustaram foi calculada a probabilidade e tempo de retorno dos totais mensais e anuais e dos dados diários e seus valores comparados com os valores medidos. Como exemplo dos resultados, os valores dos totais mensais mais elevados ocorridos em Santa Maria no período de 1912 a 2005 foram 615,3mm, em abril de 1941e 513,6mm, em dezembro de 1919, e os valores estimados da probabilidade de 0,010 ($P(x \geq X)$) e período de retorno para 100 anos, obtidos para esses dois meses foram, respectivamente, 434,0mm e 411,4mm.