

ESTUDO DA CONSISTÊNCIA DOS DADOS DE CHUVA DA REDE DE ESTAÇÕES DO 8º DISTRITO DE METEOROLOGIA, ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL, RS¹

Galileo Adeli Buriol², Valduíno Estefanel³, Alexandre Swarowsky³, Solismar Damé Prestes⁴, Lúcia Moreira Lanzer⁵, Clarissa Menezes de Souza⁵

ABSTRACT - It was determined the consistency of the monthly averages of the net pluviometric precipitation of the meteorological stations of the Rio Grande do Sul State, pertaining to the 8° District of Meteorology (8° DISME) - National Institute of Meteorology (INMET). The data of the 42 stations, period 1912-1960 had been used. The consistency of the averages was determined by means of the Double Mass method. It was evidenced that the data of all the stations are consistent, thus can be used without restriction for the different ends.

INTRODUÇÃO

A rede de estações meteorológicas do 8º Distrito de Meteorologia (8º DISME) do Instituto Nacional de Meteorologia (INMET) é a mais antiga em operação no Estado do Rio Grande do Sul. Na maioria destas estações os registros tiveram início nos anos de 1910 a 1915. Foram instaladas 42 estações meteorológicas (Araújo, 1930; Machado, 1950) distribuídas no Estado de tal forma a contemplar a influência dos principais fatores geográficos (latitude, altitude, continentalidade, maritimidade) no condicionamento dos elementos meteorológicos. Da data de instalação até a década de 1960 a série de observações meteorológicas, em geral, não apresentou períodos com falhas de dados. Após a década de 1960, algumas destas estações foram desativadas e, em outras, ocorreram períodos significativos com falhas de observações.

Um trabalho importante a ser realizado em relação à série histórica de observações das estações meteorológicas pertencentes ao 8º DISME é a coleta dos dados dos diferentes elementos meteorológicos nos arquivos desta Instituição desde a instalação de cada estação até o momento e disponibiliza-los aos diferentes usuários. Mas para que estes sejam utilizados, para os diferentes fins, é imprescindível a determinação de sua consistência.

Em visto do exposto, o presente trabalho teve como objetivo estudar a consistência das médias mensais de chuva da rede de estações meteorológicas do Estado do Rio Grande do Sul pertencente ao 8º DISME, período 1912 – 1960.

MATERIAL E MÉTODOS

Foram utilizados os valores médios mensais de chuva (mm) de quarenta e duas estações meteorológicas do Estado do Rio Grande do Sul pertencentes ao 8º Distrito de Meteorologia (8º DISME), período 1912-1960. Os dados foram coletados de CEEE (1960). A figura 1 ilustra a localização das 42 estações meteorológicas nas diferentes Regiões Climáticas do Estado.

A consistência dos dados foi determinada por meio do método de Dupla Massa (Ometto, 1993; Bertoni & Tucci, 2001). O procedimento consistiu primeiramente na seleção das estações cujos dados seriam relacionados entre si. Para isso utilizaram-se as estações próximas e de condições geográficas semelhantes. A seguir os valores médios acumulados correspondentes à estação a ser testada (coordenadas) e os valores médios acumulados de duas estações, consideradas como base de comparação (abcissas), foram plotados num gráfico cartesiano. O alinhamento seguindo uma única reta entre os valores médios acumulados da estação meteorológica a consistir e aqueles das estações base de comparação, indica haver consistência na série pluviométrica da estação testada e o não alinhamento caracteriza falta de homogeneidade dos dados.



Figura 1. Estações meteorológicas do Estado do Rio Grande do Sul pertencentes ao 8º DISME/INMET.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A Figura 2 ilustra como são representados os resultados da consistência das médias mensais de chuva. No exemplo tem-se o resultado de homogeneidade dos dados da estação meteorológica de Uruguaiana, para os meses de janeiro, março, maio, julho, setembro e novembro. Os dados desta estação foram relacionados com as médias da estação de Santana do Livramento e Itaqui. Observa-se que as médias mensais acumuladas da estação meteorológica de Uruguaiana são proporcionais às médias acumuladas das estações de Santana do Livramento e

¹ Trabalho parcialmente financiado pela Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado do Rio Grande do Sul (FAPERGS), RS, Brasil.

² Área de Ciências Naturais e Tecnológicas (UNIFRA), Santa Maria, RS. Bolsista do CNPq. galileo@unifra.br

³ Área de Ciências Naturais e Tecnológicas (UNIFRA), Santa Maria, RS.

⁴ Meteorologista (8º DISME), Porto Alegre, RS.

⁵ Bolsistas de Iniciação Científica, Curso de Engenharia Ambiental, (UNIFRA), Santa Maria, RS.

Itaqui, tomadas como base de comparação, pois os pontos alinham-se seguindo uma única reta.

O mesmo procedimento foi realizado com a série de dados das 42 estações meteorológicas do Estado do RS pertencentes ao 8º DISME. Constatou-se que os dados destas estações, período 1912-1960, são consistentes. Assim, podem ser utilizados nos estudos de diferentes áreas do conhecimento sem restrições.

REFERÊNCIAS

Araújo, L. C. de Memória sobre o clima do Rio Grande do Sul. Rio de Janeiro, Ministério da Agricultura, Indústria e Comércio, 1930, 101 p.

Bertoni, J. C.; Tucci, C. E. M. Precipitação. In: Tucci, C.E.M. Hidrologia: Ciência e aplicação. Porto Alegre, Editora da Universidade, UFRGS, 2002, p. 176 – 241.

CEEE. Precipitações no Rio grande do Sul. Porto Alegre, Secretaria de Energia e Comunicações. 1960, 135 p.

Machado, F. P. Contribuição ao estudo do clima do Rio Grande do Sul. Rio de Janeiro, Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, 1950, 90 p.

Ometto, J. C. Bioclimatologia Vegetal. São Paulo, Cers, 1993.

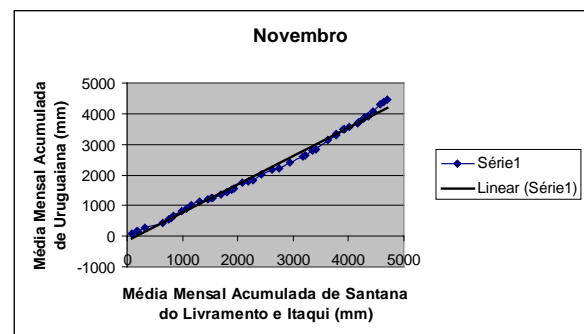
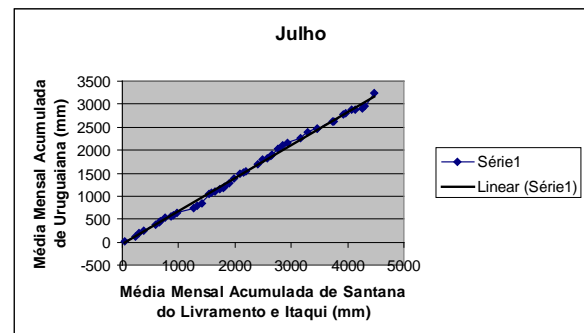
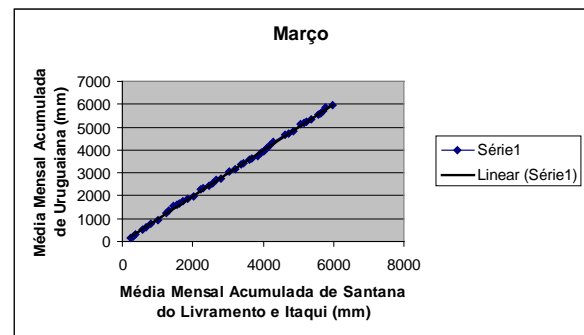
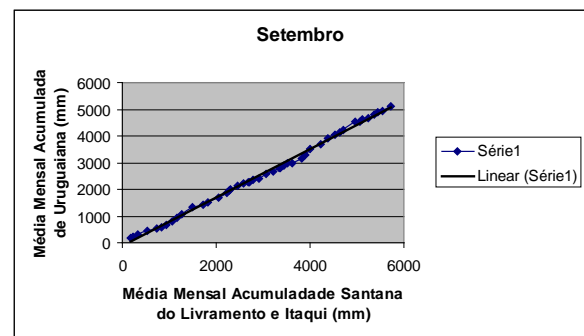
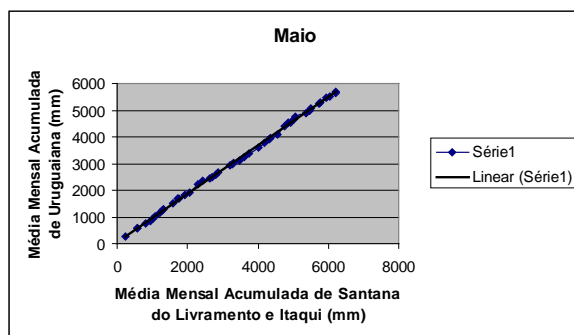
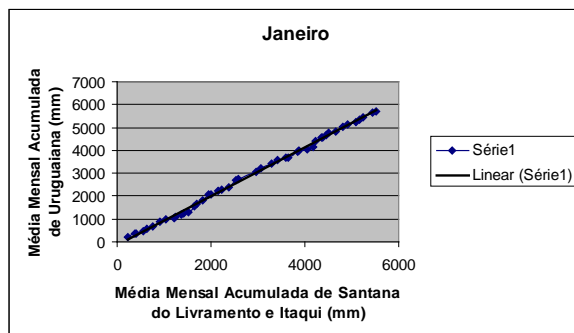


Figura 2. Continuação...

Figura 2. Médias acumuladas das chuvas dos meses de janeiro, março, maio, julho, setembro e novembro em mm, para a estação meteorológica de Uruguaiana, nas ordenadas e para Santana do Livramento e Itaqui, nas abscissas, período 1915 - 1960.