

REPRESENTAÇÃO ESPACIAL DAS TEMPERATURAS MÉDIAS DAS MÉDIAS, MÉDIAS DAS MÍNIMAS E MÉDIAS DAS MÁXIMAS MENSAS DO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL¹

Galileo Adeli Buriol², Valduino Estefanel³ e Rosa Elaine Iensen⁴

¹Trabalho realizado com recursos do CNPq.

²Engenheiro Agrônomo, Doutor, Prof. Do Curso de Engenharia Ambiental do Centro Universitário Franciscano - UNIFRA, Santa Maria, RS. Bolsista do CNPq. E-mail: galileo@unifra.br

³Engenheiro Agrônomo, Prof. do Curso de Engenharia Ambiental do Centro Universitário Franciscano - UNIFRA, Santa Maria, RS. E-mail: valduino@unifra.br

⁴Geógrafa, bolsista de Apoio Técnico do CNPq. e-mail: rosa_iensen@yahoo.com.br

Apresentado no XVII Congresso Brasileiro de Agrometeorologia – 18 a 21 de julho de 2011 – SESC Centro de Turismo de Guarapari, Guarapari – ES.

RESUMO: O objetivo, neste trabalho, foi representar a variação espacial das temperaturas médias das médias, médias das mínimas e médias das máximas mensais do ar, valores normais, do estado do Rio Grande do Sul utilizando a tecnologia digital. Para a sua realização foram escaneizadas as imagens de mapas das temperaturas médias já existentes e, estes, georreferenciados utilizando o *Software Arc Gis 9,2* e delimitadas as áreas com valores de diferentes temperaturas. A altitude é o fator climático que mais influencia a variação espacial das temperaturas médias do ar, seguido da latitude.

PALAVRAS-CHAVE: isoterma, mapa.

ABSTRACT: SPATIAL REPRESENTATION OF AVERAGE AVERAGE TEMPERATURES, AND AVERAGE OF MINIMUM AND AVERAGE OF MAXIMUM MONTHLY OF THE STATE OF RIO GRANDE DO SUL1

ABSTRACT: The purpose of this study was to represent the spatial variation of the mean average temperature, average of minimum and mean monthly maximum air, normal values state of Rio Grande do Sul using digital technology. For its realization were scanned images of maps of the average temperatures existing and, these, georeferenced using the software Arc GIS 9.2 and bounded areas with different values of temperature. The altitude is the climatic factor which influences the spatial variation of the average air temperatures, followed by latitude.

KEYWORDS: isotherm, maps.

INTRODUÇÃO: A representação espacial da temperatura do ar para regiões onde não existem registros de temperatura ou onde a densidade de estações termométricas é baixa

torna-se difícil. Neste caso, uma alternativa frequentemente utilizada é a estimativa da temperatura a partir de modelos estatísticos. Para o estado do Rio Grande do Sul – RS, os modelos de estimativa da temperatura média do ar, valores normais, mais utilizados foram gerados a partir da relação desse elemento climático com os fatores geográficos altitude e latitude. Têm-se modelos estatísticos para estimar as temperaturas médias das médias, médias das máximas e médias das mínimas decendiais (CARGNELUTTI FILHO et al., 2006; 2008), mensais e anuais (FERREIRA et al., 1971; BURIOL et al. 1973; ESTEFANEL et al., 1973). Com a utilização das equações de regressão desses modelos é possível estimar as temperaturas médias de qualquer local do estado, facilitando, assim, a sua espacialização. Neste trabalho, teve-se como objetivo, representar a variação espacial das temperaturas médias das médias, médias das máximas e médias das mínimas mensais do ar, valores normais, para o estado do Rio Grande do Sul, utilizando tecnologia digital.

MATERIAL E MÉTODOS: Foram escanerizadas as imagens de mapas das temperaturas médias já existentes (BURIOL et al., 1979) e, estes, georreferenciados utilizando o Arc Gis 9,2. No trabalho de Buriol et al. (1979) as isotermas foram traçadas com auxílio dos dados obtidos com o uso das equações de regressão que estimam a temperatura em função da altitude e latitude, publicadas em Ferreira et al. (1971), Buriol et al. (1973) e Estefanel et al. (1973).

RESULTADOS E DISCUSSÃO: Nos meses mais quentes do ano, tanto para as temperaturas médias das médias como para as médias das máximas e para as médias das mínimas, figuras 1, 2 e 3, têm-se uma amplitude térmica espacial mais elevada, dando origem a um maior número de isotermas. Isto se deve à ação da circulação secundária ser menos predominante nesta época do ano, aumentando, assim, a influência da altitude no condicionamento da temperatura do ar. Nos meses mais frios do ano, quando as massas de ar são mais abrangentes, geograficamente, e seu deslocamento mais lento, a influência da altitude sobre a temperatura do ar diminui. Nas regiões de topografia mais plana as áreas com mesma temperatura são maiores do que naquelas com diferenças topográficas mais significativas ou irregulares, evidenciando, assim, a grande influência da altitude na variação espacial da temperatura do ar. Os extremos térmicos variam de 9,0°C, no mês de julho, a 26,0°C, nos meses de janeiro e fevereiro para as temperaturas médias das médias; de 5,0°C, em julho, a 20,0°C, em janeiro e fevereiro para as temperaturas médias das mínimas; e de 15,0°C, em junho e julho, a 34°C, em janeiro para as temperaturas médias das máximas. Assim, a maior amplitude térmica entre os doze meses do ano ocorre com as médias das máximas, 19,0°C e a menor, com as médias das mínimas, 15,0°C.

CONCLUSÕES: A altitude é o fator climático que mais influencia a variação espacial das temperaturas médias do ar, valores normais, no estado do Rio Grande do Sul e, a seguir, a latitude. Na Região do Litoral, em função de sua topografia plana e da ação termo-regularora do oceano, as isotermas possuem o sentido, aproximadamente, norte-sul.

AGRADECIMENTO

Ao CNPq – Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico pelos recursos concedidos.

REFERÊNCIAS

- BURIOL, G. A.; ESTEFANEL, V.; FERREIRA, M. Cartas mensais e anual das chuvas do Estado do Rio Grande do Sul. **Rev. Centro de Ciências Rurais**, Santa Maria, n.1, v. 9, n. p., 1979.
- BURIOL, G. A. et al. Estimativa das médias das temperaturas máximas mensais e anuais do Estado do Rio Grande do Sul. **Rev. Centro Ciências Rurais**, Santa Maria, v. 3, n. 1-4, p.131-150, 1973.
- CARGNELUTTI FILHO, A. et al. Altitude e coordenadas geográficas na estimativa da temperatura mínima média decendial do ar no estado do Rio Grande do Sul. **Pesq. Agropec. Bras.**, Brasília, v. 41, n. 6, p. 893-901, 2006.
- CARGNELUTTI FILHO, A.; MALUF, J. R. T.; MATZENAUER, R. Coordenadas geográficas na estimativa das temperaturas máxima e média decendiais do ar no Estado do Rio Grande do Sul. **Ciência Rural**, Santa Maria, v. 38, n. 9, p. 2448-2456, 2008.
- ESTEFANEL, V. et al. Estimativa das médias das temperaturas mínimas mensais e anuais do Estado do Rio Grande do Sul. **Rev. Centro Ciências Rurais**, Santa Maria, v. 3, n. 1-4, p.1-20, 1973
- FERREIRA, M. et al. Estimativa das temperaturas médias mensais e anuais do Estado do Rio Grande do Sul. **Rev. Centro Ciências Rurais**, Santa Maria, v. 1, n. 4, p. 31-52, 1971.

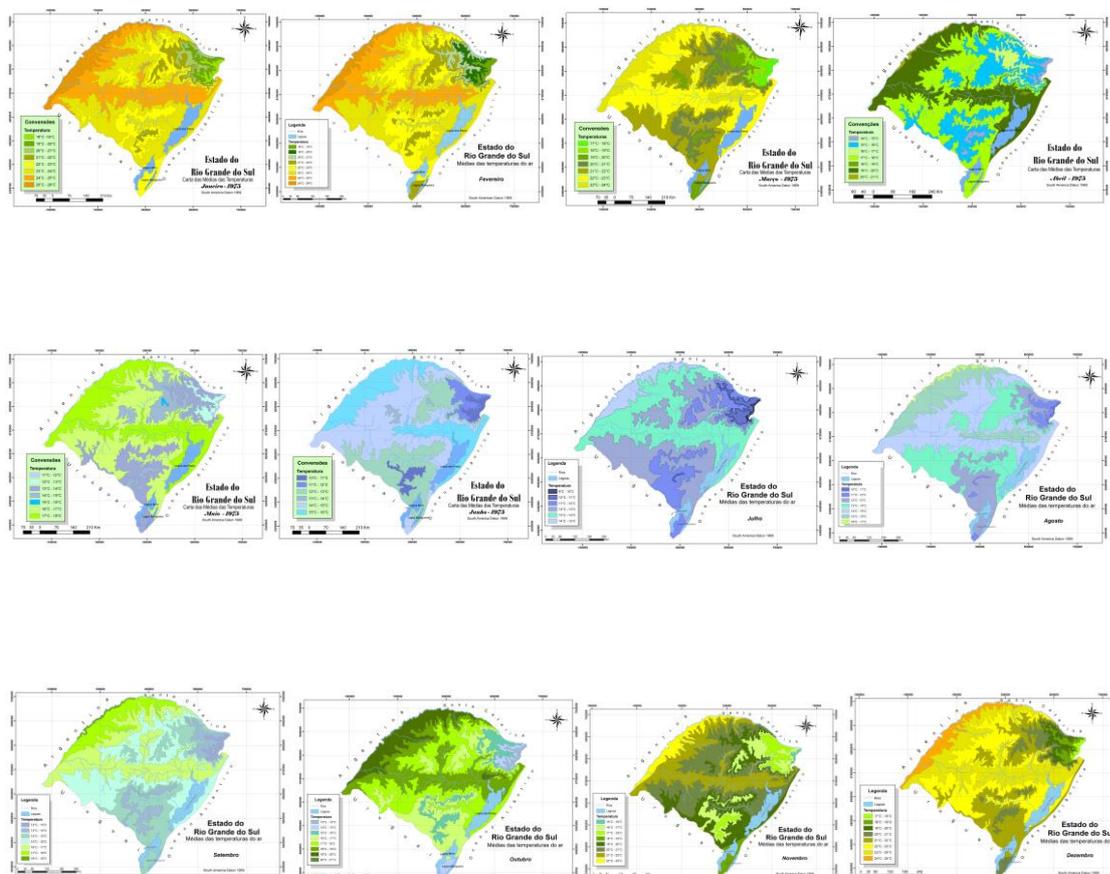


Figura 1 – Representação espacial das temperaturas médias das médias mensais do Estado do Rio Grande do Sul.

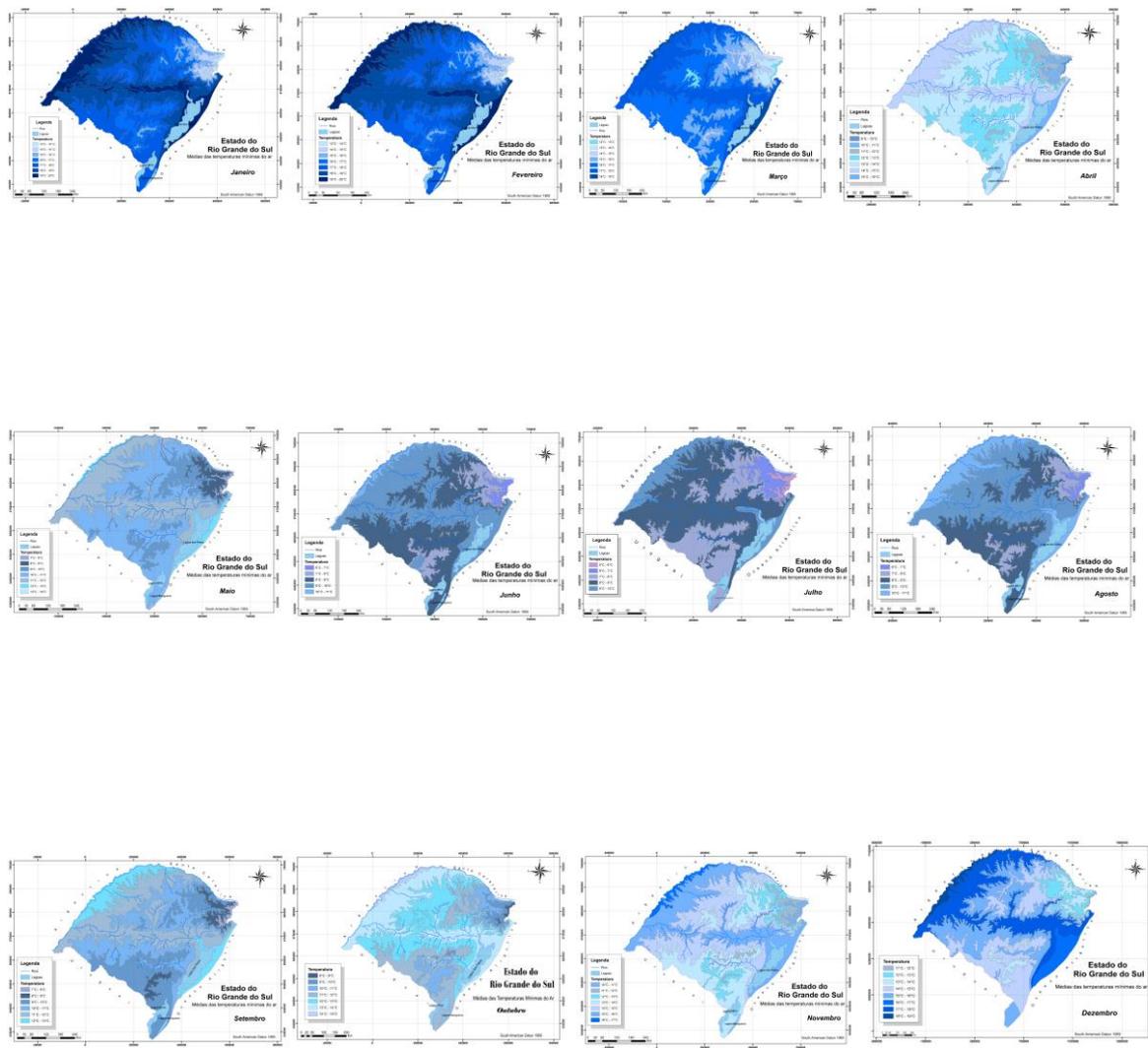


Figura 2 – Representação espacial das temperaturas médias das mínimas mensais do Estado do Rio Grande do Sul.

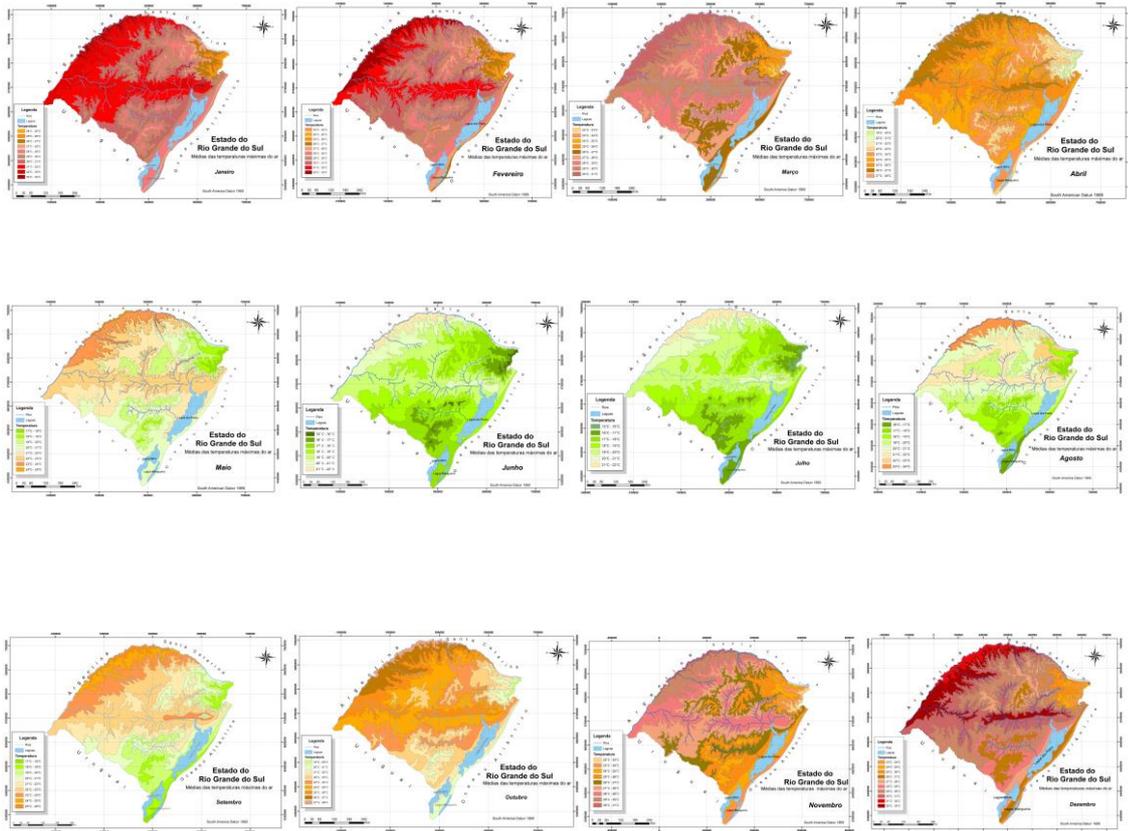


Figura 3 – Representação espacial das temperaturas médias das máximas mensais do Estado do Rio Grande do Sul.