

# AVALIAÇÃO DE MÉTODOS DE INTERPOLAÇÃO PARA DADOS DE TEMPERATURA

Inana Xavier Schutze, Fernando Braz Tangerino Hernandez, Yane de Freitas da Silva, Campus de Ilha Solteira, Agronomia, [i\\_schutze@hotmail.com](mailto:i_schutze@hotmail.com), bolsista PROEX.

Palavras Chave: *média ponderada, superfície de tendência, krigagem*

## Introdução

A correta distribuição espacial da temperatura máxima é relevante no planejamento agrícola, na instalação de culturas e na otimização das datas de plantio que pode ser realizada a partir da simulação baseada na temperatura máxima, cujos resultados, quando georreferenciados, podem ser também espacializados. Para a pesquisa, é importante considerar principalmente a variação sazonal da temperatura que resulta no volume de insolação recebida. Nem todos os métodos respondem a questões básicas a serem consideradas na interpolação. O objetivo deste trabalho foi verificar entre os métodos de interpolação *Moving Average*, *Trend Surface* e *Kriging* qual melhor representa espacialmente a distribuição da temperatura máxima média anual para o noroeste do Estado de São Paulo.

## Material e Métodos

Para definir a metodologia de interpolação, foram utilizados dados de temperatura máxima provenientes da Rede Agrometeorológica do Noroeste Paulista, operada pela Área de Hidráulica e Irrigação da UNESP Ilha Solteira. As planilhas foram geradas para cada mês do ano de 2012 com os valores extremos de temperatura e depois foi obtida a média das máximas para cada mês e calculada a média anual. A elaboração dos mapas foi feita com a ajuda dos softwares Ilwis 3.31 (processamento de imagens) e ArcGis (sistema de informações geográficas). Para a elaboração dos mapas foi preciso escolher o método de estimativa que se adequasse melhor ao trabalho.

## Resultados e Discussão

Os valores foram interpolados (*Moving Average*, *Trend Surface* e *Kriging Method*) para a elaboração dos mapas de temperaturas máximas (Figura 1). ASSAD et al (2003) destacaram a importância da espacialização dos índices climáticos, utilizando interpoladores disponíveis em SIG no auxílio ao zoneamento de riscos climáticos como a média ponderada e a krigagem. Em relação à porcentagem acumulada de pixel, o interpolador *Trend Surface* teve o menor desvio padrão e o *Kriging* a melhor média de porcentagem de pixel acumulado, o que mostra que o contraste neste mapa temático é maior em comparação aos demais métodos de interpolação. Entretanto os rendimentos do *Moving Average* estão mais próximos aos dados da variável

observada e estimada, sendo assim o melhor método para interpolar temperatura máxima.

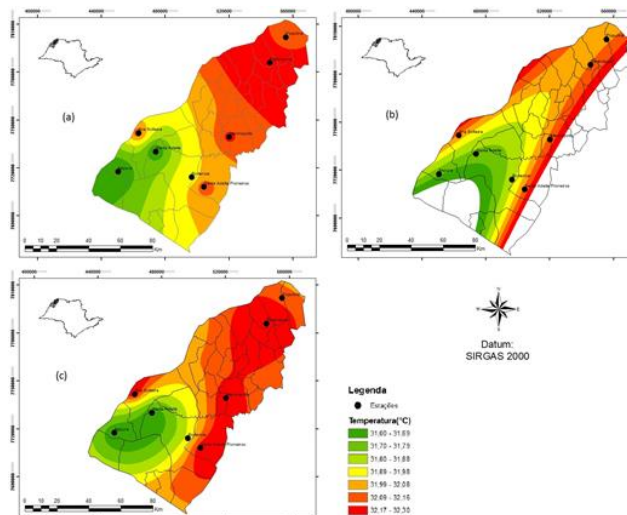


Figura 1. Mapas temáticos da média da temperatura máxima anual, obtidos através dos diferentes interpoladores (a) *Moving Average*, (b) *Trend Surface* e (c) *Kriging* para o ano de 2012 no noroeste paulista.

## Conclusões

As menores diferenças entre valores reais e estimados foram encontradas no interpolador *Moving Average*, sendo este o que obteve as menores diferenças e por consequência a melhor veracidade de valores, enquanto que o método *Trend Surface* resultou em maior distorção não sendo recomendado para a variável em questão. O interpolador *Kriging* apresentou resultados significativos, porém seu desvio padrão foi alto em relação à porcentagem de *pixel* acumulado. Concluiu-se assim que o método *Moving Average* é o mais preciso para a temperatura máxima no noroeste paulista.

Assad, E.D, Macedo, M.A.de, Zullo, J.J, Pinto, H.S, Brunini, O, *Avaliação de métodos geoestatísticos na espacialização de índices agrometeorológicos para definir riscos climáticos*, Pesquisa agropecuária brasileira, Brasília, v. 38, n. 2, p. 161-171, fev 2003.

Canal Clima da Unesp Ilha Solteira: área de hidráulica e irrigação. Ilha Solteira: UNESP, 2013. Disponível em: <<http://clima.feis.unesp.br>> Acesso em: 02 de fevereiro 2013.