

Modelamento de dados para o balanço hídrico

Rafael Seneme Filier¹
Eduardo Delgado Assad²

O balanço hídrico é um método muito eficaz e de relevante importância para a determinação e conhecimento de um tipo de clima em sua região, prevendo assim, as condições mais favoráveis para o plantio no meio agrícola e evitando futuros prejuízos em decorrência de uma má manutenção hídrica por meio das chuvas (MARIN et al., 2008). Diversas variáveis utilizadas influem direta ou indiretamente, podendo ser citados a precipitação (P), evapotranspiração potencial (ETP), temperatura média (T_{méd}), deficiência hídrica (DEF) e excedente hídrico (EXC) (SENTELHAS et al., 2000).

O conhecimento prévio da capacidade que o solo tem de armazenamento de água (CAD) possui uma grande importância nas determinações do balanço hídrico, juntamente com dados adquiridos por meio das estações meteorológicas.

O objetivo principal é a retirada de dados de planilhas gerando assim mapas com as características necessárias para uma interpretação gráfica simples e de fácil entendimento.

Para este fim, foi utilizado o software de geoprocessamento denominado Arcgis, de modo que os dados adquiridos previamente por meio das

¹ Pontifícia Universidade Católica de Campinas; rafaelsf@cnptia.embrapa.br

² Embrapa Informática Agropecuária; assad@cnptia.embrapa.br

planilhas possam ser usados no mesmo. Como exemplo de produto, alguns dados de deficiência hídrica (DEF) totais, referentes aos meses do ano, contendo as suas latitudes e longitudes são adicionadas no Arcgis. Com estas informações espaciais, cada localização será representada em forma de pontos e contendo seus valores. O método de interpolação usado pelo software com o nome de *Krigagem* foi utilizado, gerando uma representação que receberá as configurações dos intervalos das classes e dimensões dentre outros atributos, de acordo com as especificações e resultados visados. É necessário que esta representação seja vetorizada, transformando-a em um arquivo que pode ser modelado, contendo seus dados geográficos e espaciais.

De acordo com estes procedimentos, este arquivo recebe algumas configurações, como cores das classes, alteração de sua tabela de atributos, cálculo de área, também atendendo as mais diversas necessidades e aplicações.

Com os dados configurados e ajustados, torna-se possível a confecção dos acabamentos cartográficos para os arquivos gerados, como mostra a Figura 1, que diz respeito à aptidão climática para o plantio da cana-de-açúcar em São Paulo, um arquivo gerado no Arcgis com dados de deficiência hídrica. Houve tratamentos na parte apresentável do mapa, com a adição de escala, norte magnético, fonte e legenda que possui as cores verde e vermelha, representando apto e inapto respectivamente.

Torna-se evidente a relevância do software na representação dos componentes do balanço hídrico por meio de mapas, fazendo o uso de um método de fácil visualização e interpretação dos usuários.

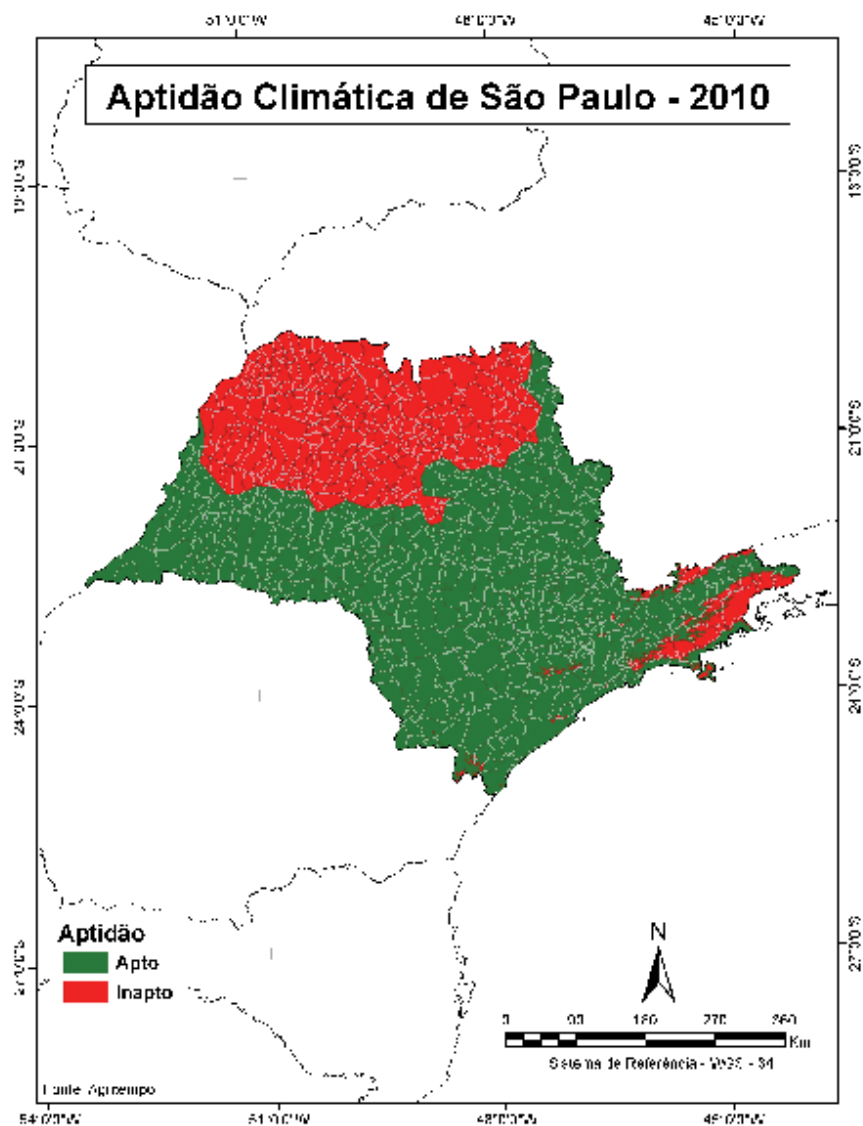


Figura 1. Aptidão hídrica da cana-de-açúcar no Estado de São Paulo, 2010.

Referências

MARIN, F. R.; ASSAD, D. E.; PILAU, F. G. **Clima e ambiente**: introdução à climatologia para ciências ambientais. Campinas – SP : Embrapa informática agropecuária, 2008. p. 100-101,

SENTELHAS, C. P.; PEREIRA, A. R.; ANGELOCCI, L. R. 3. ed. **Meteorologia agrícola**. Piracicaba: ESALQ – Departamento de ciências exatas, 2000. p. 81-83.