

## SISTEMA WEB PARA CÁLCULO DO BALANÇO HÍDRICO SEQUENCIAL

**Introdução:** Toda produção agrícola precisa de condições climatológicas satisfatórias para completar o ciclo de vida dos cultivos. As precipitações e temperaturas do ar podem ser utilizadas em conjunto para o cálculo do balanço hídrico (BH) climatológico sequencial, proposto por Thornthwaite & Mather (1955). O BH estima a sucessão de condições hídricas de uma determinada área, contabilizando todos os ganhos e perdas de água do sistema solo-planta-atmosfera. Porém, o cálculo do BH possui inúmeras equações matemáticas, tornando-o complexo e suscetível a erros quando realizado de modo manual. Diversas áreas da agronomia têm se beneficiado com o avanço das tecnologias computacionais, tanto de hardware como de software, e existem alguns sistemas de divulgação de balanços hídricos na Internet, porém eles se baseiam em cálculos previamente realizados, como é o caso do site do Instituto Nacional de Meteorologia. Também é possível o uso de recursos eletrônicos como o software Microsoft Excel (Rolim et al.,1998) que permite que o cálculo do BH seja realizado com mais agilidade e precisão, porém é necessário o download de uma planilha para cálculo.

**Objetivos:** O Objetivo deste trabalho é desenvolver um sistema on-line para cálculo do BH segundo o método de Thornthwaite & Mather (1955), com disponibilidade de diferentes métodos de Evapotranspiração (ETP), dentre eles Thornthwaite (1948), Camargo (1971), entre outros. A vantagem desse sistema é a possibilidade de ser acessado de qualquer lugar com uma conexão com a Internet. **Métodos:** Foi utilizada a linguagem *JavaScript* para construção das funções do cálculo do BH e linguagem *HTML* para montagem do layout do sistema *web*.

**Resultados:** A primeira etapa do sistema já está em funcionamento, com o cálculo do BH seqüencial e o gráfico do Extrato do BH sendo gerado em tempo real. Foram realizados diversos cálculos com diferentes amostragens, e pode-se observar que em todos eles os resultados foram acurados, apresentando inclusive uma precisão maior nos valores finais devido ao uso de valores com mais números na casa decimal e também pelas funções matemáticas, como, por exemplo, a função *Log*, que precisou ser adaptada para exatidão dos cálculos do BH.