



IV Encontro de Iniciação Científica e Pós-graduação da Embrapa Clima Temperado

CIÊNCIA E INOVAÇÃO PARA 2050: QUAL O FUTURO QUE QUEREMOS?

ESTIMATIVA DO BALANÇO HÍDRICO SEQUENCIAL ATRAVÉS DO MÉTODO DE THORNTHWAITE - MATHER PARA A REGIÃO DE PELOTAS - RS

**Henrique Oldoni¹; Viviane S. S. Terra²; Luís C. Timm³; Silvio Steinmetz⁴; Ivan R. Almeida⁴;
Carlos Reisser Junior⁴**

¹Acadêmico do curso de Graduação em Engenharia Agrícola, UFPel. E-mail: henriqueoldoni@gmail.com;

²Doutoranda em Sistemas de Produção Agrícola Familiar, Faculdade de Agronomia Eliseu Maciel (FAEM), UFPel, bolsista da CAPES.

³Doutor, Professor do Departamento de Engenharia Rural (DER), FAEM, UFPel.

⁴Doutor, Pesquisador do Laboratório de Agrometeorologia da Embrapa Clima Temperado - RS.

Estimar o balanço hídrico (BH) para uma determinada região é de extrema importância, pois este fornece a contabilização da água do solo, resultante da aplicação do Princípio de Conservação de Massa em um volume de solo vegetado. Thornthwaite e Mather desenvolveram uma metodologia para determinação do BH, que permite a determinação do regime hídrico de um local, sem necessidade de medidas diretas das condições do solo. Para sua estimativa, deve-se conhecer a capacidade de água disponível (CAD) no solo. Além da CAD são necessários os dados de precipitação mensal (P) e da evapotranspiração potencial (E_t) em cada período, encontrando assim a evapotranspiração real, a deficiência ou excedente hídrico e o total de água retida no solo. O trabalho tem como objetivo a determinação do cálculo da estimativa do BH seqüencial, para a região de Pelotas-RS, através de uma série histórica de 42 anos, com o intuito de verificar os meses com maior probabilidade de deficiência e excedente hídrico, permitindo um melhor planejamento e manejo das culturas. Para a estimativa do BH utilizou-se dados de temperatura média mensal ($T_{méd}$) e de P dos anos de 1971 à 2012. Os dados foram coletados na estação meteorológica da Estação Experimental Terras Baixas pertencente a EMBRAPA Clima Temperado. O cálculo do BH foi elaborado empregando o método de Thornithwaite - Mather através de uma planilha eletrônica, adotando-se uma CAD de 50 mm. A partir do BH calculado obteve-se maior probabilidade de excedentes hídricos para os meses de julho e setembro, 92,86% e 90,24%, respectivamente. A maior probabilidade de deficiência hídrica ocorreu no mês de dezembro (73,17%), o que indica ser o mês com maior necessidade de irrigação. Pode-se concluir no presente estudo que na região de Pelotas, o mês de dezembro está mais propício à deficiência hídrica, aumentando a necessidade de utilização da irrigação para garantir uma maior produtividade das culturas.