

041

MODELAGEM MATEMÁTICA DA EVAPORAÇÃO. Marcia Fritsch Gonçalves, Pedro Augusto Pereira Borges (orient.) (UNIJUI).

INTRODUÇÃO: Em razão da importância da água no processo de nutrição das plantas, o desenvolvimento de técnicas para sua conservação no solo requer o conhecimento dos processos envolvidos na evaporação e na dinâmica da água no solo. A evaporação é o fenômeno relacionado à perda de vapor de água do solo para a superfície, vários fatores determinam sua intensidade, sendo os principais: textura, teor de água e temperatura do solo, intensidade da radiação solar, temperatura do ar e intensidade dos ventos superficiais. As dificuldades de simular as condições de superfície motivam a criação de métodos alternativos para o cálculo da evaporação. Este trabalho visa produzir dados experimentais sobre as variações do teor de água em uma coluna de solo submetida a diferentes processos de evaporação, para alimentar um modelo matemático de cálculo da evaporação na fase potencial, considerando apenas as variações do teor de água do solo. **METODOLOGIA:** Foram preparadas amostras de quatro tipos de solos em tubos cilíndricos, com diferentes condições de proteção na superfície. O monitoramento do teor de água é feito com transdutores térmicos em diferentes profundidades, durante três dias. Os dados obtidos são utilizados para calcular a evaporação instantânea e total, através da aplicação de modelos matemáticos, considerando duas hipóteses: fluxo de evaporação constante e teor de água na superfície é calculado através de ajustes linear e exponencial, com base em dados experimentais. **RESULTADOS:** Os modelos foram testados com dados da literatura e mostraram-se eficientes para o cálculo da evaporação total. O modelo com ajuste linear do teor de água na superfície descreveu melhor que os demais, a tendência das variações do teor de água. **CONCLUSÃO:** O trabalho experimental está em fase de conclusão, mas os testes com dados da literatura já indicam a pertinência dos modelos propostos para evaporação. (CNPq).