



I CONGRESSO  
IBÉRICO DA  
**Ciência  
do Solo**

15 a 18 de Junho 2004  
Bragança · Portugal

Programa  
e  
Resumos



## **Estimativa de parâmetros de funções de retenção de água no solo para solos do Norte de Portugal.**

**António Castro Ribeiro**

<sup>1</sup> *Escola Superior Agrária de Bragança, Apartado 172, 5301-855 Bragança, Portugal – Tel: (+351) 273 30 3304 – Fax: (+351) 273 30 32405 – E-mail: antrib@ipb.pt*

### **Resumo**

### **Comunicação: Painel**

A simulação do movimento da água no solo baseia-se, na generalidade dos modelos, em soluções numéricas da equação de Richard. Estas soluções requerem funções de retenção de água no solo e da condutividade hidráulica. A disponibilidade de parâmetros dessas funções, para vários tipos de solos, é fundamental para a modelação de processos mecanísticos, em particular dos que influenciam as relações no sistema solo – planta.

Na literatura são referidas várias funções da curva de retenção de água no solo sendo as mais comuns as funções de Campbell, Brooks & Corey, van Genuchten e Huston – Cass. A estimativa dos parâmetros destas funções é frequentemente efectuada através das denominadas funções de pedo – transferência, PTFs, que se baseiam na medição de propriedades físicas do solo (textura, densidade aparente e teor de carbono orgânico) mais fáceis de medir e geralmente disponíveis em numerosas bases de dados. O ajustamento das funções de retenção de água a valores da curva de retenção medidos em laboratório, quando disponíveis em bases de dados, constitui outra alternativa para a estimativa desses parâmetros.

Este trabalho tem como objectivos: a) a avaliação de algumas funções de pedo – transferência na estimativa de parâmetros das funções de retenção de água no solo; b) estimativa dos parâmetros das funções de retenção de água no solo através do seu ajustamento a valores da curva de retenção medidos em laboratório, utilizando um algoritmo adaptado para limitar valores dos parâmetros evitando assim inconsistências físicas.

Para a avaliação das funções e estimativa dos parâmetros utilizaram-se dados de 95 perfis de solos do Norte de Portugal (num total de 233 horizontes) obtidos das cartas de solo do Nordeste de Portugal e da região de Entre Douro e Minho.

Apresentam-se e discutem-se os parâmetros estatísticos resultantes da avaliação de funções de pedo – transferência na estimativa do teor de no solo água à capacidade de campo e coeficiente de emurchecimento e efectua-se uma análise estatística das distribuições dos parâmetros obtidos, através das PTFs e do ajustamento das funções de retenção de água no solo, para diferentes classes de textura.