

A agricultura de regadio é frequentemente apontada como um sector que gere mal um recurso limitado – a água – e contribui para a deterioração da qualidade desse mesmo recurso, através de regas porventura excessivas. A rega mal adaptada leva ao arrastamento para o sub-solo de uma diversidade de agro-químicos nocivos à preservação da qualidade da água.

A economia deste sector de produção que fixa uma população rural indispensável, e a ecologia das bacias hidrográficas onde se concentram produções intensivas, dependem do acesso a uma fonte de água abundante e de boa qualidade. Prevê-se que uma inadequada gestão da água para fins agrícolas tenda a provocar crescentes tensões sociais, pondo em causa equilíbrios económicos frágeis, designadamente no quadro das novas pressões ligadas às alterações climáticas.

As técnicas de gestão da rega continuam a evoluir, nas vertentes de investigação e de desenvolvimento, para se adaptarem a novos contextos. Um dos aspectos fulcrais dessa gestão consiste em quantificar o uso da água, respondendo a uma das clássicas questões: quanto regar?

O objectivo principal deste *Workshop* consiste em contribuir para a divulgação de métodos de medição e de estimativa da evapotranspiração, bem como de alguns resultados obtidos em Portugal, partilhando quer a experiência e os conhecimentos adquiridos quer alguns princípios para os adaptar localmente.

O *Workshop* decorre durante dois dias (21 e 22 de Junho).

No dia **21 de Junho** o Doutor Thomas Trout e a Prof.<sup>a</sup> Isabel Ferreira irão falar sobre os métodos de estimação e de medição da evapotranspiração e seus componentes.

No dia **22 de Junho** terá lugar uma visita a um campo de experimentação perto de Alcobaça onde se vai observar uma estação de medição de evapotranspiração. Haverá um autocarro, junto do edifício principal do ISA, que transportará os participantes.

## Programa

### 21 de Junho

9:00 – **Métodos de medição de ET e seus componentes:**

**A. Introdução**

**B. Métodos Micrometeorológicos**

*Prof.<sup>a</sup> Isabel Ferreira*

10:00 – **C. Water balance methods: lysimeters**

*Dr. Thomas Trout*

11:00 – **Pausa**

11:30 – **D. Métodos de medição de fluxo de seiva**

*Prof.<sup>a</sup> Isabel Ferreira*

### Almoço

14:30 – **Métodos de estimativa de ET:**

**A. Introdução**

*Prof.<sup>a</sup> Isabel Ferreira*

15:15 – **B. Crop irrigation Scheduling: crop coefficients and remote sensing**

*Dr. Thomas Trout*

16:15 – **Pausa**

16:30 – **Deficit irrigation**

*Dr. Thomas Trout*

17:30 – **Aplicações. Técnicas de medição de ET aplicadas à programação da rega: resultados experimentais em Portugal**

*Prof.<sup>a</sup> Isabel Ferreira*

### 22 de Junho

9:00 – **Visita Técnica a um campo experimental em Alcobaça**

## Ficha de Inscrição Workshop

**Evapotranspiration measuring methods and its components**

**21 e 22 de Junho de 2007**

Nome .....

Instituição .....

Morada .....

Telf..... E-mail .....

Custo: 40€ (inclui almoço e transporte dia 22 de Junho)

Contacto: ISA-DER – Fax: 213621575; Secretariado do DER; email: [lilianac@isa.utl.pt](mailto:lilianac@isa.utl.pt);

[www.isa.utl.pt/home/node/587](http://www.isa.utl.pt/home/node/587)



Instituto Superior de Agronomia  
Universidade Técnica de Lisboa

## Workshop

# Evapotranspiration measuring methods and its components

*Doctor Thomas Trout; Prof.<sup>a</sup> Isabel Ferreira*



Maria Isabel Freire Ribeiro Ferreira, licenciou-se em Engenharia Agrónoma pelo Instituto Superior de Agronomia, Universidade Técnica de Lisboa em 1979 e concluiu o doutoramento em 1987 na mesma instituição. É professora Catedrática do ISA desde Abril de 1999. Actualmente é coordenadora das unidades curriculares de Gestão dos Recursos Hídricos, Física I e Física II. Os projectos de investigação que coordenou assentam sobretudo nas técnicas de medição da evapotranspiração e componentes em cobertos lenhosos, Indicadores de stress hídrico e ecofísica das culturas regadas e uso da água, relações hídricas e aplicação na programação da rega.



Thomas James Trout, Bachelor of Science (1972) at Case Western Reserve University, Cleveland; Master of Science (1975) and Doctorate (1979) at Colorado State University, Fort Collins.

Specialization in Agricultural Engineering. Additional expertise: Soil Science and Irrigation Water Management. Activities: Conducts research in irrigation methods and management (surface and drip irrigation) and irrigation water management including measurement of crop water requirements with remote sensing and lysimeters and

response of crops to different levels of irrigation. He has also studied soil erosion from irrigation and chemical application with irrigation water. He has conducted research and presented seminars in many states in the western U.S. and in several countries. He is visiting Portugal as a Fulbright Senior Specialist.

Current position: Research Leader of Water Management Research Laboratory USDA/ARS, Colorado.

- Micrometeorologic methods
- Water balance methods: lysimeters
- Sap flow measuring methods
- Crop irrigation Scheduling: crop coefficients and remote sensing
- Deficit irrigation
- ET measuring techniques coupled for irrigation scheduling: experimental results in Portugal



**21 e 22 de Junho de 2007**

**Local:** Departamento de Engenharia Rural – Sala PFH (21 de Junho)  
Visita a campo experimental em Alcobça (22 de Junho)