



LABORATÓRIO NACIONAL  
DE ENGENHARIA CIVIL

Apoios



#### Informações / Inscrições

LABORATÓRIO NACIONAL DE ENGENHARIA CIVIL  
DHA/NAS Departamento de Hidráulica e Ambiente  
Núcleo de Águas Subterrâneas

AV DO BRASIL 101 | 1700-066 LISBOA  
tel.: 21 844 36 09 | 21 844 34 36 | fax: 21 844 30 16  
e-mail: lferreira@lnec.pt | tleitao@lnec.pt

sítios: [www.lnec.pt](http://www.lnec.pt)  
[www.dha.lnec.pt/nas](http://www.dha.lnec.pt/nas)

# Workshop

Planeamento  
e gestão do uso  
do solo agrícola  
atendendo  
à vulnerabilidade  
dos aquíferos  
à poluição difusa

11 de Dezembro de 2008  
Pequeno Auditório  
Centro de Congressos LNEC

# Planeamento e gestão do uso do solo agrícola

## Objectivo

O sector agrícola é um pilar fundamental para a economia competitiva dos países, através da geração de riqueza, devendo simultaneamente contribuir para preservar e para potencializar os valores ambientais das áreas onde se desenvolve.

Em Portugal Continental, as áreas ocupadas pela agricultura e pela silvicultura representam uma grande percentagem da área total do território. Esta posição destacada em termos de ocupação e de uso do solo é também válida no que se refere aos consumos de água, uma vez que a agricultura é o principal utilizador deste recurso (81,7% do consumo total, dos quais 64% tem origem subterrânea).

Em termos da preservação da qualidade da água, a extensão da ocupação do solo e do respectivo coberto vegetal são factores determinantes para a quantidade e a qualidade das águas subterrâneas subjacentes, em especial atendendo ao facto de existirem muitas situações em que as áreas mais adequadas ao cultivo intensivo se localizam em áreas de infiltração máxima, onde se processa a recarga principal dos aquíferos. Nesses casos o excesso de irrigação traduz-se num elevado potencial de contaminação difusa.

A sustentabilidade ambiental da agricultura implica não apenas a redução das perdas de água e a racionalização dos consumos, tornando mais eficiente a utilização da água sem prejuízo da sua eficácia, mas também o uso adequado de fertilizantes e pesticidas permitindo, no seu conjunto, valorizar, proteger e gerir de forma equilibrada os recursos hídricos e respeitar a legislação em vigor.

No âmbito das comemorações dos 60 anos do Departamento de Hidráulica e Ambiente do Laboratório Nacional de Engenharia Civil, o Núcleo de Águas Subterrâneas promove a divulgação, no Workshop Planeamento e gestão do uso do solo agrícola atendendo à vulnerabilidade dos aquíferos à poluição difusa, de parte dos resultados alcançados no Projecto "Metodologias para um melhor planeamento e gestão do uso do solo agrícola atendendo à vulnerabilidade dos aquíferos à poluição difusa". Este projecto, financiado pela FCT e pelo Programa de Investigação Programada do LNEC (2005-2008), foi coordenado pelo Laboratório Nacional de Engenharia Civil e contou com a participação do Instituto de Ciências Agrárias e Mediterrânicas, do Instituto do Mar e do Instituto Superior Técnico.

Neste Workshop serão equacionados diversos aspectos relativos ao planeamento e à gestão do uso do solo agrícola atendendo à necessidade de protecção dos aquíferos da poluição difusa de origem agrícola.

## Programa

9:00 **Abertura - Objectivos das Comemorações dos 60 Anos do DHA e do Workshop**  
*Rafaela de Saldanha Matos (Directora do DHA/LNEC)*  
*JP Lobo Ferreira (Chefe do NAS/LNEC)*

### Sessão 1 – Conhecimentos de base

9:20 **Processos de caracterização e classificação dos solos**  
*J. Casimiro Martins (INRB/LINIA)*

9:40 **Tecnologias disponíveis para a caracterização de parâmetros de qualidade ambiental em áreas agrícolas**  
*Ricardo Serralheiro (Universidade de Évora)*

10:00 **Análise da qualidade dos solos e da água na zona vadosa e saturada em áreas agrícolas**  
*Teresa E. Leitão / Isabel Laranjeira (NAS/LNEC)*

10:20 **Caracterização hidrogeológica e modelação da recarga em áreas de ocupação agrícola**  
*Eduardo Paralta (CVRM/IST)*

10:40 **Utilização do conceito DPSIR para a análise dos efeitos da poluição difusa na qualidade da água**  
*Patrícia Terceiro (NAS/LNEC)*

11:00 **Intervalo para café**

### Sessão 2 – Modelação

11:20 **O modelo Hydrus aplicado ao estudo da poluição de origem agrícola na zona vadosa**  
*Conceição Gonçalves (INRB/LINIA)*

11:40 **O modelo GMS aplicado ao estudo da poluição de origem agrícola na zona saturada**  
*Luís Oliveira / Malva Mancuso (Bolseiro FCT IST no LNEC e NAS/LNEC)*

12:00 **O modelo SWAT aplicado ao estudo da poluição de origem agrícola ao nível da bacia hidrográfica**  
*Pedro Chambel Leitão (IST)*

12:20 **Caracterização da vulnerabilidade à poluição difusa: Aplicações ao projecto de Alqueva e à Infra-estrutura 12**  
*J.P. Lobo Ferreira (NAS/LNEC)*

12:40 **Modelos de optimização para selecção das melhores opções do uso do solo agrícola**  
*Maria da Conceição Cunha (Universidade de Coimbra)*

13:00 **Intervalo para almoço**

**Sessão 3 – Mesa Redonda: Sustentabilidade ambiental e desenvolvimento rural. Moderador: Hemetério Monteiro (EDIA)**

14:30 **Boas práticas de irrigação como forma de minimizar os impactes negativos da agricultura na qualidade da água**  
*Isaurindo Oliveira (COTR)*

14:50 **Projecto POCI Difusa "Metodologias para um melhor planeamento e gestão do uso do solo agrícola atendendo à vulnerabilidade dos aquíferos à poluição difusa"**  
*Teresa E. Leitão (NAS/LNEC)*

15:10 **Custos energéticos e outros benefícios da rede de distribuição de água para rega em pressão**  
*Carlos Cibeles / Maria Amélia Tavares (ABORO)*

15:30 **A poluição difusa no projecto de Alqueva**  
*Ana Ilhéu (EDIA)*

15:50 **A modelação matemática aplicada à minimização dos impactes negativos da agricultura na qualidade da água**  
*L. Santos Pereira / Paula Paredes (ISA)*

16:10 **Novos planos de regadio a nível nacional**  
*A. Campeã da Mota (DGADR)*

16:30 **Debate**

17:00 **Intervalo para café**

17:20 **Plano Estratégico Nacional de Desenvolvimento Rural 2007/2013 e o cumprimento da Directiva-Quadro da Água**  
*Pedro Ribeiro / Teresa Avelar (GPP/MADRP)*

17:50 **Conclusões do Workshop e encerramento**

## Organizadores

*João Paulo Lobo Ferreira (LNEC)*  
*Teresa E. Leitão (LNEC)*

**11 de Dezembro de 2008**

**Pequeno Auditório - Centro de Congressos LNEC**

## Inscrição

Nome: .....

Entidade: .....

Morada: .....

E-mail: .....

A inscrição é gratuita. Para fins administrativos, solicita-se o envio dos elementos desta ficha para:

[lferreira@lneec.pt](mailto:lferreira@lneec.pt) | [tleitao@lneec.pt](mailto:tleitao@lneec.pt) | ou para o fax 21 844 30 16

até 5 de Dezembro de 2008