



# 1º CURSO DE ESPECIALIZAÇÃO EM GEOLOGIA MÉDICA

*com a presença do Dr. José Centeno  
Presidente da Associação  
Internacional de Geologia Médica*



HOTEL HOLIDAY INN  
Av. António José de Almeida 28, Lisboa

**5 – 10 JULHO 2010**

*Coordenação : Luís Ribeiro*

*“Os elementos são tão necessários como  
tóxicos. A dose correcta diferencia um veneno  
de um remédio”*  
Paracelso

## Temas

Exposição humana à radioactividade nas explorações mineiras abandonadas de jazigos uraníferos.

Efeitos na saúde derivados da presença de radão no ar e na água.

Ocorrência de flúor nas águas.

Ocorrência de arsénio nas águas subterrâneas e seus efeitos adversos para a saúde.

Origem das águas termais e seus efeitos terapêuticos.

Benefícios para a saúde de minerais e rochas.

Efeitos para a saúde da inalação de poeiras geogénicas.

Investigação aplicada à saúde ambiental.

## Docentes

José Centeno (AFIP; IAMG)
Luís Ribeiro (IST)
Eduardo Silva (UA)
Manuela Abreu (ISA)
José Manuel Marques (IST)
Teresa Melo (IST)
Tibor Stigter (IST)
Orquídia Neves (IST)
Fernando Carvalho (ITN)
M <sup>a</sup> Rosário Pereira (UTAD)
António Tavares (ENSP)
Manuel Francisco Pereira (IST)
Manuela Inácio (UA)
João Silva (UA)
Celso Gomes (UA)
Amélia Paula (UA)
Carla Patinha (UA)
Fernando Rocha (UA)
Pedro Cantista (SPHM)
Alcides Pereira (UC)

**Conferências pelo Dr. José Centeno \*:**  
*Medical Geology - An emergent area in  
Earth Sciences and Public Health.  
Medical Geology and Geogenic Dust -  
Health Effects of Natural Dust.*

*\* Investigador e Chefe da Divisão de Toxicologia Biofísica do Departamento de Ciências Ambientais e de Doenças Infecciosas do Instituto de Patologia do U.S. Armed Forces em Washington, D.C. É co-editor do livro *Essentials of Medical Geology* (2005) e Presidente da Associação Internacional de Geologia Médica.*

## **Enquadramento**

A Geologia só aparentemente está desligada da saúde humana. Muitos dos elementos existentes na Litosfera são essenciais para a saúde humana, para as plantas e para os animais. A maioria desses elementos é ingerida pelo corpo humano através da alimentação, da água que consumimos e do ar que respiramos. Através de processos físico-químicos de meteorização, as rochas decompõem-se para formar os solos, nos quais se produzem as colheitas que constituem a base da alimentação. Muita da água que bebemos, circula através das rochas e solos como parte do ciclo hidrológico e grande parte das poeiras e alguns gases que existem na atmosfera são de origem geológica. Há pois vínculos directos entre a geoquímica, a hidrogeologia e a saúde.

A Geologia Médica, é um dos ramos emergentes das Geociências que tem vindo a desenvolver-se nos últimos tempos em todo o Mundo. Trata-se de uma área multidisciplinar do conhecimento que estuda as variações regionais na distribuição de elementos na crosta terrestre, principalmente os elementos metálicos, o seu comportamento geológico-geoquímico, e seus efeitos benéficos e/ou maléficos para a saúde humana, animal e vegetal, com atenção especial na qualidade da água. Esta nova disciplina procura estudar os efeitos dos produtos e processos

geológicos, como a deficiência ou excesso de determinados elementos químicos e a sua consequência na saúde humana, animal e vegetal, fazendo a ponte entre os factores geológicos naturais e a saúde.

## **Objectivos**

É objectivo do 1º Curso de Especialização em Geologia Médica fornecer os conceitos, métodos e técnicas necessários para o conhecimento da interacção entre os processos e materiais geológicos e seus efeitos no ambiente, na saúde pública e nos ecossistemas. Pretende-se contribuir para a formação de profissionais que trabalhem de forma integrada, através de uma abordagem interdisciplinar entre as Geociências e as Ciências da Saúde.

## **Organização**

O curso é uma organização conjunta do Instituto Superior Técnico, da Universidade de Aveiro, e da Escola Nacional de Saúde Pública, com a colaboração de ISA, UTAD, UC, ITN e SPHM.

## **Destinatários**

São destinatários quer os profissionais da área da Medicina, com actuação aos mais diversos níveis das estruturas da saúde:

Médicos, Toxicologistas, Técnicos de Saúde, Epidemiologistas, Patologistas, Biólogos, etc., quer das Geociências, Geografia e Engenharias: Geólogos, Eng<sup>os</sup>. de Minas, Eng<sup>os</sup>. Geólogos, Eng<sup>os</sup>. do Ambiente, Eng<sup>os</sup> do Território, Eng<sup>os</sup>. Químicos, Geógrafos, etc..

## **Inscrições:**

As inscrições devem ser realizadas até 18 de Junho de 2010 no site <http://cvrm.ist.utl.pt/>  
Número máximo de alunos : 25

## **Custo :**

O custo de inscrição é de 250 € (mais IVA) e inclui textos de apoio, os almoços, os *coffee breaks* e a visita de estudo às Termas de Cabeço de Vide no dia 10 de Julho.

## **Informações:**

Para mais informações contactar:  
Luís Ribeiro, Instituto Superior Técnico,  
Av. Rovisco Pais, 1049-001 Lisboa, Tel. 218417408 / 918301257;  
e-mail: [luis.ribeiro@ist.utl.pt](mailto:luis.ribeiro@ist.utl.pt)  
ou no site <http://cvrm.ist.utl.pt/>

## **Diploma:**

No final do curso será atribuído um diploma de frequência.