

## O género *Lotus* e o seu uso na biorremediação de solos contaminados com metais pesados. A bioquímica e os seus simbiosites.

The genus *Lotus* and their utilization for the restoration of soils contaminated with heavy metals. The biochemistry and their symbionts.

### Resumo

O objectivo principal do projecto consiste na avaliação do comportamento de espécies de *Lotus* sp. (designadamente *Lotus pedunculatus* e *Lotus corniculatus*) e seus simbiosites (bactérias *Rhizobium* e micorrizas) como possibilidade tecnológica para a remediação de solos contaminados com metais pesados.

Para o desenvolvimento deste projecto utilizar-se-ão plantas leguminosas nativas de *Lotus* crescidas em solos particularmente afectados pela libertação de efluentes líquidos de indústrias químicas e de fertilizantes, e com reconhecidos problemas de poluição (principalmente mercúrio e arsénio).

Os objectivos secundários do projecto consistem em:

- Avaliar as respostas bioquímicas e fenológicas derivadas da contaminação com metais pesados em *Lotus* spp.
- Realizar o isolamento e a identificação de rizóbios e de micorrizas vesículo-arbusculares a partir de *Lotus* presentes em condições de solos contaminados, recorrendo-se a métodos moleculares (REP e ERIC-PCR e sequenciação do gene 16SrDNA).

### Description

The major aim of the project is the evaluation of the performance of *Lotus* sp species (namely *Lotus pedunculatus* and *Lotus corniculatus*) and their symbionts (*Rhizobium* bacteria and mycorrhizas) as a technological possibility for the remediation of soil contaminated with heavy metals.

For the development of this project it will be used native legume plants of *Lotus* grown in soils particularly affected by the release of liquid effluents from fertilizer and chemical industries and with known pollution problems, mainly with Hg and As.

The secondary objectives are:

- Evaluation of biochemical and phenological answers from heavy metals contamination in *Lotus* spp.
- Isolation and identification of rhizobia and vesicular-arbuscular mycorrhiza present in contaminated soils, using molecular methods (REP and ERIC PCR and sequencing of 16Sr DNA gene).

### Participantes

Instituto Nacional dos Recursos Biológicos, I.P., Oeiras, Portugal; Instituto Tecnológico de Chascomús, IIBT-INTECH

**Referência do projecto:** PO/07/015 - (MINCyT-FCT)

Data de início: 01-01-2008

Duração: 27 meses

Data de fim: 31-03-2010