

# Concepção, Construção e Exploração de um Aterro Sanitário – Lipor II

Projecto de Licenciamento – Janeiro 1999

Escritas.

## 3.1 – GEOLOGIA E HIDROGEOLOGIA

### 3.1.1 ESTRATIGRAFIA

O exame da carta geológica do Porto (1/50 000) e os resultados de uma campanha de sondagens Geotécnicas e de uma outra sísmica realizadas no local, que constituem a matéria desenvolvida nos relatórios 1, 2 e 3 do Processo de Concurso, levaram ao estabelecimento da seguinte coluna estratigráfica (cf. cartas geológicas H 1646.01.0):

- Aluviões recentes, encontrados ao longo do Rio Leça numa espessura máxima de 4,5 m, sendo constituídos por:
  - Solos argilo-xistosos;
  - Zonas e níveis calcários.
- Eluviões recentes, formados pela alteração meteórica do substrato rochoso subjacente. Este material tem as características de uma areia xisto-argilosa e encontra-se presente em espessuras que variam entre 1 e 12 metros.

Tanto sobre os aluviões como sobre os eluviões encontra-se uma camada de terra vegetal com espessura variável entre 0,2 e 0,7 m.

# Concepção, Construção e Exploração de um Aterro Sanitário – Lipor II

Projecto de Licenciamento – Janeiro 1999

- Gneiss de Ante-Ordovícico, formando o substrato rochoso. Situa-se sob os eluviões e com raros afloramentos pontuais.

## 3.1.2 DADOS TECTÓNICOS

Um estudo tectónico pôs em evidência, sobre os gneisses, um estudo de fracturação de medianamente a muito fracturado, com diáclases espaçadas de 6 a 60 cm (classes F3 e F4 da classificação da Société Internationale de Mécanique des Roches).

## 3.1.3 PERMEABILIDADE DOS TERRENOS

Nas sondagens efectuadas foram realizadas medições de permeabilidade (ensaios Lefranc e Lugeon). As permeabilidades medidas nos eluviões são da ordem de  $K = 10^{-7}$  m/s. Todavia, em virtude do estado de fracturação importante do substrato ( $K = 10^{-7}$  m/s a  $K = 5 \times 10^{-6}$  m/s) será necessário proceder à impermeabilização do fundo do aterro, conforme se especifica no caderno de encargos.

## 3.1.4 DADOS HIDROGEOLÓGICOS

A carta piezométrica fornecida no caderno de encargos mostra que o escoamento subterrâneo é influenciado pelo Rio Leça e que em geral tem direcção para Sudoeste (cf. relatórios anexos sobre estudos hidrogeológicos adicionais efectuados no local em Agosto de 1998).