

III SIMPÓSIO LUSO - BRASILEIRO DE ENGENHARIA SANITÁRIA E AMBIENTAL  
MESA REDONDA  
PROBLEMAS COMUNS DO MEIO AMBIENTE DA GALIZA E DA REGIÃO MINHOTA  
ENSINO E INVESTIGAÇÃO NO DOMÍNIO DA ENGENHARIA SANITÁRIA E AMBIEN-  
TAL NA UNIVERSIDADE DO MINHO

J. M. PEREIRA VIEIRA

Doutor em Engenharia Civil, Professor Auxiliar da Área de  
Engenharia Civil da Universidade do Minho, Braga, Portugal

## 1. INTRODUÇÃO

A alta pluviosidade e a grande riqueza em águas superficiais da região minhota influenciaram de forma decisiva o modo de vida dos seus habitantes que, tradicionalmente, se têm dedicado à agricultura de forma intensiva.

Contudo, a partir da década de 60 tem-se assistido a um rápido desenvolvimento industrial que, conjugado com a grande densidade populacional da região, tem originado uma crescente necessidade de utilização de grandes quantidades de água.

Como é obvio, a esta utilização tem correspondido uma crescente quantidade de esgotos domésticos e industriais e produtos da agricultura (fertilizantes e pesticidas) que, lançados no ambiente, na maioria dos casos sem qualquer tratamento, tem causado uma progressiva degradação da qualidade de águas superficiais e subterrâneas, atingindo em algumas zonas de bacias hidrográficas minhotas níveis de contaminação alarmantes.

Embora de criação recente, a Universidade do Minho, na preocupação de identificar, estudar e contribuir para a resolução dos problemas

que se colocam no domínio do ambiente da região minhota, tem lançado várias linhas de ensino e investigação de sua iniciativa ou em colaboração com entidades nacionais e internacionais. Daquelas que se poderiam integrar no domínio da Engenharia Sanitária e Ambiental se dão conta nestas breves notas.

## **2. PROJECTOS DE ENSINO**

De modo a proporcionar uma formação sólida em várias especialidades, são tratados de forma exaustiva em vários cursos de licenciatura em Engenharia, Biologia e Geologia, temas nos domínios de:

- Hidrologia
- Hidráulica e Recursos Hídricos
- Redes de Abastecimento de Águas
- Rede de Drenagem de Esgotos
- Tratamento de Águas
- Tratamento de Efluentes Domésticos e Industriais
- Resíduos Sólidos
- Geologia
- Biologia

## **3. PROJECTOS DE INVESTIGAÇÃO**

Descreve-se seguidamente uma lista de alguns dos projectos de investigação que vários grupos de trabalho pertencentes a diferentes departamentos vêm executando:

- . No domínio de modelos Matemáticos em Recursos Hídricos:
  - Modelos de Simulação de Qualidade da Água
  - Modelos de Optimização
  - Modelos de Dispersão de Poluentes em Águas Superficiais
- . No domínio de Tratamento de Efluentes:
  - Tratamento Biológico e Reciclagem de Efluentes
  - Implementação de Tecnologias Limpas dos Processos Húmidos da Indústria Textil
  - Tratamento Biológico o Mais Avançado Possível dos Esgotos Texteis no Noroeste de Portugal
  - Utilização de Macrófitas na Depuração de Efluentes Industriais
- . Projectos Integrados :
  - Análise de alguns problemas do ambiente da Bacia do Cávado, na perspectiva da análise de problemas relacionados com a extracção de inertes, poluição química e biológica das águas superficiais e estudo dos processos mais adequados à sua despoluição.
  - Planeamento ecológico e qualidade da água na bacia hidrográfica do Rio Bio-Bio (Chile), inserido no Projecto de Gestão dos Recursos Hídricos e Planeamento Ecológico da Plataforma Continental, no âmbito do Conselho da Europa. Este projecto tem como objectivos a avaliação da qualidade da água nas suas componentes lênticas, lóxicas e subterrânea, conside-

rando os seus aspectos físicos, químicos e biológicos e avaliação de potenciais capacidades para aquacultura da referida bacia hidrográfica.