

Nova formação em Gestão Ambiental na Universidade do Minho

Eugénio C. Ferreira*

É um facto conhecido que o estado do Ambiente em Portugal é ainda bastante deficitário. Há várias metas a cumprir ao nível da qualidade do ambiente (solo, ar, água) por imposição de directivas comunitárias e pelos tratados internacionais. Portugal terá que adequar o seu crescimento económico de uma forma ambientalmente sustentável, tendo para isso de adoptar uma série de planos estratégicos: Plano Nacional da Água, Plano de Implementação da Estratégia Nacional de Desenvolvimento Sustentável, Programa de Alterações Climáticas, Estratégia de Conservação da Natureza e Biodiversidade.

Um dos principais enunciados da Conferência do Rio de Janeiro em 1992 postulava que “as actividades económicas devem adoptar, em relação ao meio ambiente, uma filosofia de desenvolvimento sustentável assente na utilização de recursos naturais renováveis a um ritmo inferior à sua capacidade de renovação, na utilização de recursos não renováveis de forma pouco intensa, geração de resíduos a um ritmo inferior à capacidade de assimilação do meio ambiente”. Os esforços da indústria nacional em cumprir o normativo ambiental da primeira geração começam a dar os seus efeitos positivos para o ambiente. Porém as tecnologias de fim de linha constituem ainda para muitos sectores e empresas o objectivo actual. A primeira década deste século vai, contudo ser mais exigente, quer no tocante às poluições e aos riscos tecnológicos, quer na substituição de técnicas e de produtos perigosos para o ambiente e para a saúde. Neste contexto, o “Programa Operacional do Ambiente 2000-2006” estabelece que as empresas terão de assumir verdadeiras estratégias ambientais que passam por dois eixos de actuação: a adaptação às tecnologias mais limpas e a introdução de sistemas de eco-gestão. De constrangimento externo, o factor ambiental deve desempenhar um papel importante na renovação do tecido produtivo, no aumento da produtividade dos recursos materiais e da



energia - a eco-eficiência - e na busca de novos modos de produção sustentável.

Os técnicos de ambiente deverão ser capazes de usarem os diversos instrumentos (legislação, incentivos, directiva de Prevenção e Controlo Integrado da Poluição, Avaliação de Impacto Ambiental, Sistemas de Gestão Ambiental, tecnologias de fim de linha...) para a melhoria das condições ambientais. O tema da gestão e qualidade ambiental ganhou especial relevo com a transposição para o Direito interno da Directiva IPPC (DL 194/2000) - “Prevenção e Controlo Integrado da Poluição”. Esta Directiva prevê uma abordagem integrada do controlo da poluição, assente prioritariamente na prevenção, sempre que possível, das emissões para o ar, a água e o solo, tendo em conta a gestão dos resíduos, ou na correspondente minimização dessas emissões, como meio de alcançar

um nível elevado de protecção do ambiente no seu todo. A Directiva implica a utilização das Melhores Técnicas Disponíveis. Estabelece um período transitório que expira a 30 de Outubro de 2007 para as instalações existentes.

Os primeiros cursos de Licenciatura em Engenharia do Ambiente em Portugal nasceram há 25 anos na Universidade Nova de Lisboa e na Universidade de Aveiro. Formaram-se até ao momento cerca de 2000 Engenheiros do Ambiente. A década de 90 registou um crescimento ace-

“O novo curso apresenta uma formação orientada à solução de problemas ligados às indústrias de processo bem como a aquisição de competências (softskills) em tecnologias limpas e de redução de poluição na fonte que contribuam para um desenvolvimento sustentado.”

lerado de ofertas de cursos superiores na área do Ambiente. Actualmente, existem cerca de 50 cursos de licenciatura/bacharelato relacionados com Ambiente tendo sido previstas mais de 2000 vagas para ingresso no ano lectivo 2003-2004 nas diversas instituições universitárias e politécnicas do ensino superior público e particular¹.

Na vertente de formação contínua, formação ao longo da vida e formação profissional pós-graduada extra-universitária tem-se assistido, também, ultimamente a uma multiplicação de cursos principalmente nas áreas de "Qualidade, Ambiente e Higiene", "Sistemas Ambientais", "Auditorias de Ambiente", "Certificação". A maioria destas acções de formação é incentivada pelo "Programa Operacional Emprego, Formação e Desenvolvimento Social" no âmbito do Fundo Social Europeu (III Quadro Comunitário de Apoio que vigora entre 2000 e 2006).

A Universidade do Minho, reconhecendo a necessidade crescente de preservação e defesa do ambiente propõe em 1992 o ramo de *Controlo da Poluição* no âmbito da Licenciatura em Engenharia Biológica. Este ramo tem garantido uma formação suficiente para os Engenheiros Biológicos poderem intervir nos sectores de redução da poluição na fonte e tratamento final. Em 1993/94 arranca na Universidade do Minho a 1ª edição do Mestrado e do Curso de Especialização em Tecnologia de Ambiente. Trata-se de uma pós-graduação mais orientado para as chamadas "tecnologias de fim de linha" com uma forte componente laboratorial e poderá ser visto como

**“A importância
do tema da Gestão
Ambiental,
as necessidades
de quadros pelas
empresas para cumprir
a Directiva IPPC
e o acréscimo
de licenciados na área
do ambiente contribuem
para justificar
o lançamento
de uma pós-graduação
em Gestão Ambiental”**

“hardware” por oposição ao tema mais “soft” da Gestão Ambiental. A importância do tema da Gestão Ambiental, as necessidades de quadros pelas empresas para cumprir a Directiva IPPC e o acréscimo de licenciados na área do ambiente contribuem para justificar o lançamento de uma pós-graduação em Gestão Ambiental com dois figurinos: curso de especialização com 1 ano lectivo e curso de mestrado que para além do mesmo ano lectivo da especialização requer a preparação de uma dissertação num segundo ano.

O novo curso apresenta uma formação orientada à solução de problemas ligados às indústrias de processo bem como a aquisição de competências (*softskills*) em tecnologias limpas e de redução de poluição na fonte que contribuam para um

desenvolvimento sustentado. Considera como objectivos principais os seguintes princípios orientadores:

- Proporcionar conhecimentos sobre Engenharia “Verde” e tecnologias limpas em engenharia de processo e características de diferentes materiais e produtos;
- Incentivar a utilização de ferramentas de prevenção e controlo integrado da poluição: tecnologias de produção mais limpa, avaliação do ciclo de vida, eco-design e eco-eficiência;
- Habilitar para a implementação e auditoria de sistemas de gestão ambiental, sistemas de gestão integrada de ambiente, qualidade e segurança;
- Proporcionar conhecimentos sobre tecnologias de controlo e resolução de casos de poluição, recuperação e destino final de efluentes líquidos e resíduos sólidos;
- Desenvolvimento de capacidades para a prática de investigação em tecnologias limpas e prevenção da poluição.
- Informar sobre o enquadramento legal e político aplicável às questões ambientais;
- Fomentar práticas de empreendedorismo relacionadas com as questões ambientais.

¹ Director do Curso,
Departamento de Engenharia Biológica,
Universidade do Minho, 4710-057 Braga,
ecferreira@deb.uminho.pt

Para mais informações;
www.megambiental.eng.uminho.pt

(Footnote)

¹ Ferreira, E.C. A Formação de Ambiente em Portugal, Centro Atlântico.pt Magazine, n. 3, Outubro 2003.



Papel Fontes
Fábrica de Papel de Fontes, Lda.

**PAPEL RECICLADO
PAPEL KRAFT**

Fabricantes de:
Envelopes - Sacos - Sacos com fole
Sacos Boutique - Formatos Especiais

Sede: Lugar de Fontes - SERZEDO - V.N. GAIA - Apartado 1013 - 4416-801 GRUJO
Telefs.: (22) 753 71 70 - Fax: (22) 753 71 79