

O ENSINO DE ENGENHARIA GEOLÓGICA NA UNIVERSIDADE DE ÉVORA – ADAPTAÇÃO A BOLONHA E O MODELO 3G

Isabel R. Duarte^{*1,2}, Ruben Martins^{1,2}, Luís Lopes^{1,3}, António Pinho^{1,2} e Paula Faria^{1,2}

¹ Universidade de Évora, Escola de Ciências e Tecnologia, Departamento de Geociências, Portugal

² GeoBioTec – Centro de Investigação da FCT, Univ. Aveiro, Portugal

³ CGE – Centro de Geofísica de Évora, Centro de Investigação da FCT, Univ. Évora, Portugal

*Email: idualte@uevora.pt

RESUMO

A Engenharia Geológica é a aplicação prática dos princípios, conceitos e técnicas da Geologia, para que de uma forma sustentável, possa fornecer soluções de Engenharia necessárias para o desenvolvimento da Humanidade [Reeves & Milne, 2000].

A formação em Engenharia Geológica da Escola de Ciências e Tecnologia da Universidade de Évora (EU) assenta no princípio de uma formação de 2 ciclos e resulta da adequação ao processo de Bolonha do anterior curso, com uma duração de 5 anos, que está acreditado na Ordem dos Engenheiros de Portugal, desde 2000. A introdução de Unidades Curriculares de especialidade já no 1º Ciclo permite aos jovens licenciados a aquisição de competências específicas que permitem a sua inserção no mercado de trabalho. Por outro lado, o plano curricular permite fornecer ao licenciado competências genéricas [Tuning, 2008] e as bases necessárias para que possa progredir nos seus estudos e enveredar por um 2º Ciclo em Engenharia Geológica ou em cursos similares na União Europeia [Duarte et al., 2008].

Destacam-se como principais objectivos da Licenciatura em Engenharia Geológica: 1 – empregabilidade do 1º Ciclo; 2 – flexibilidade do Plano de Estudos, permitindo a mobilidade dos estudantes no espaço europeu; 3 – o 3º ano é constituído por unidades curriculares (UCs) nas quais os alunos podem realizar a parte prática numa empresa, por um período de três semanas; 4 – o 3º ano, com o funcionamento de UCs específicas, permite mobilidade transversal dos alunos entre Instituições com cursos similares, de acordo com as recomendações do [Bologna Process, 2007], e o acesso dos alunos a Cursos de Especialização ou de Aprofundamento de 2º Ciclo.

A transição dos cursos de Licenciatura de cinco para três anos teve algumas consequências penalizadoras na formação dos diplomados, como por exemplo, a concentração de conteúdos programáticos de várias disciplinas da especialidade, que eram leccionadas no modelo Pré-Bolonha, numa única disciplina no modelo Bolonha, veio trazer lacunas significativas, pela supressão de algumas matérias. No sentido de resolver essa limitação, no que diz respeito à formação específica, o Departamento de Geociências da UE empenhou-se em criar uma Engenharia Geológica, modelo 3G, na qual, certas disciplinas tecnológicas foram reestruturadas, para que os alunos pudessem ter formação em contexto empresarial [Duarte et al., 2010].

A ligação ao tecido empresarial dos cursos de 1º e 2º ciclo em Engenharia Geológica (EG) é particularmente forte no que se refere à indústria extractiva e transformadora de rochas ornamentais, sector que até ao momento absorveu mais licenciados, observando-se actualmente um aumento da receptividade por parte dos industriais ligados à extracção de inertes, minerais metálicos, georrecurso energético e empresas na área da Geotecnia,

Recursos Hídricos e Ambiente. Nesta linha de acção, estabeleceram-se cerca de 40 protocolos de colaboração e prestação de serviços com empresas e instituições entre 2000 e 2010.

A criação do Mestrado em Engenharia Geológica (MEG) da UE impõe-se pela existência de uma Licenciatura em Engenharia Geológica (LEG) na UE e, pela existência de vários 1ºs Ciclos na área da Engenharia Geológica no País, na Europa, América e Austrália. É portanto um Mestrado que permite a mobilidade entre estudantes no espaço europeu, para além de existirem licenciados já inseridos no Mercado de Trabalho, interessados em adquirir este Mestrado, por razões profissionais, ascensão na carreira, actualização, qualificação ou especialização, na área de Engenharia Geológica.

O Plano de Estudos do Mestrado em EG tem como principal objectivo fornecer aos futuros mestres uma formação sólida e integrada na área, principalmente, Georrecursos e Geotecnia, que lhes faculte capacidades de actuação em vários domínios. A Tese de Mestrado (Dissertação, Projecto ou Estágio) pode desenvolver-se numa empresa ao abrigo dos referidos protocolos.

As valências dos cursos em EG da UE têm sido determinantes para a futura inserção no mercado de trabalho dos diplomados, contribuindo assim, para a elevada taxa de empregabilidade verificada nos últimos anos, sendo particularmente interessante, a internacionalização dos alunos, estando alguns deles a trabalhar nos mais variados pontos do mundo: Brasil, Angola, China, Espanha, Polónia, etc.

Um dos aspectos indicado como positivo nas sucessivas avaliações do curso, foi a elevada taxa de empregabilidade dos diplomados na área de formação e a ligação ao meio empresarial da região, contribuindo como foco de desenvolvimento da mesma. A empregabilidade está associada ao “saber fazer” que as empresas tanto valorizam, no gabinete, no campo, no laboratório, e na obra.

REFERÊNCIAS

Bologna Process, Main documents (2007), Available in URL: <http://www.ond.vlaanderen.be/hogeronderwijs/bologna/documents>

Duarte, I.; Pinho, A.; Lopes, L.; Nogueira, P. & Ruben Martins, R., A Experiência da Universidade de Évora no Ensino da Engenharia Geológica (1º & 2º ciclo). International Conference “Learning and Teaching in Higher Education”. Universidade de Évora, (2010).

Duarte, I.; Pinho, A.; Lopes, L.; Faria, P. & Nogueira, P. (2008) – Training in Geological Engineering (1st and 2nd cycle degree). The Experience of University of Évora (Portugal) in Iacint Manoliu & Nicoleta Radulescu, eds., Education and Training in Geo-engineering Sciences: Soil Mechanics and Geotechnical Engineering, Engineering Geology, Rock Mechanics, A Balkema Book, Taylor and Francis Group, London, ISBN: 978-0-415-47593-8; pp. 453 – 457. (2008).

Reeves, M. J. & Milne D., The influence of program accreditation on Geological Engineering Education in Canada. Proc. Int. Conf. on Geotechnical & Geological Engineering, GeoEng 2000, Melbourn, Australia. (CD-ROM: GEO339.PDF). (2000).

Tuning Educational Structures in Europe. Reference points for the design and delivery of degree programmes in Earth Sciences. (2008).