

Editorial

Este novo exemplar da revista completa o número anterior, onde se iniciou a publicação de vários estudos do âmbito engenharia de proteção civil e segurança que, previamente, foram apresentados no I Encontro Nacional de Serviços Municipais de Proteção Civil - Póvoa de Varzim (Portugal), 28 e 29 de setembro de 2012 - e aqui são vertidos na forma de artigos técnicos e científicos especialmente preparados pelos seus autores. E este editorial também se deveria cingir a esses mesmos assuntos, verdadeiramente.

Contudo e sem deixar de destacar a importância dos mesmos para uma atividade que cruza diferentes áreas das ciências, das engenharias e das tecnologias e que é fundamental para a segurança das sociedades modernas, decidimos seguir por outros caminhos, comentando um tema de grande atualidade que respeita ao Ensino Superior português.

Que os leitores nos perdoem.

O Secretário de Estado de Ensino Superior anunciou no passado dia 19 de fevereiro que o Ministério da Educação português pretende criar um novo tipo de oferta de ensino superior, consistindo num ciclo de estudos curtos, ligado aos atuais primeiros ciclos de estudos, que incluiriam uma componente de formação em contexto de trabalho, na linha da experiência adquirida com os Cursos de Especialização Tecnológica (CET's). Foi também anunciado que estes novos cursos de formação superior curta deverão ser ancorados no Ensino Superior Politécnico.

Num momento de grandes incertezas e enorme exigência na gestão de recursos, este anúncio aponta, aparentemente, numa direção certa, de se criar uma população de jovens técnicos especializados e habilitados para o desempenho de tarefas concretas, de que o país tanto carece. A questão é, aliás, particularmente relevante nas áreas das ciências, das engenharias e das tecnologias, onde a preparação, pelo sistema de ensino, de recursos humanos capazes de se tornarem rapidamente ativos rentáveis nas empresas tem vindo a ser reclamada insistentemente.

Mas ele causa também alguma surpresa por ser ainda muito recente a implantação em Portugal do Processo de Bolonha e, com ele, a consagração, precisamente, de ciclos de estudos que podem ser considerados já de curta duração, as atuais licenciaturas, com uma duração de três anos, dando-nos espaço para aqui deixarmos testemunho de algumas impressões e interrogações sobre a justificação e oportunidade da medida, a primeira das quais é a de saber se Portugal já extraiu o máximo potencial do que pode considerar-se ter sido uma revolução em todo o Mercado Europeu do Ensino Superior.

E a nossa opinião, fundada na observação das estruturas curriculares de grande número de cursos oferecidos hoje por universidades e politécnicos portugueses, que acentuam uma aparentemente excessiva formação teórica em prejuízo da formação prática e aplicada, é que não. Excluindo as sempre honrosas e, felizmente, também numerosas exceções, a orientação dominante foi a de se criarem primeiros ciclos de estudos "cortando" as antigas licenciaturas transversalmente, mantendo as disciplinas ditas fundamentais o *status* que possuíam naquelas formações de cinco anos e deixando-se para a formação de segundo ciclo o essencial daquelas que tradicionalmente garantem a especialização e o conhecimento indispensáveis para o mais pronto exercício de uma atividade produtiva.

Com alguma "cosmética" mais ou menos engenhosa, privilegiaram-se modelos de pseudo *saber-saber* em primeiros ciclos quando podiam ter-se aprofundado soluções de *saber-fazer* que seriam bem mais úteis em matéria de empregabilidade e de utilidade imediata para a produtividade e o desenvolvimento do tecido empresarial. Foram formados e continuam a formar-se licenciados que pouco sabem fazer, ao mesmo tempo que se massificaram os segundos ciclos de estudos,

também com perda de qualidade em muitos casos, e se despovoou o mercado de trabalho de técnicos mais jovens e dinâmicos que nele podiam ter entrado mais cedo.

É louvável o desígnio nacional para que muitos portugueses alcancem níveis de formação tão elevados e especializados como são aqueles que correspondem aos mestrados e, ainda mais, aos doutoramentos. Mas, será que temos um país com capacidade para os absorver a todos? Serão precisos tantos? Será que o país carece de grupos tão numerosos com tão altos níveis de especialização, ao mesmo tempo que descarta (e desacredita) formações técnicas intermédias tão necessárias?

Tal como na demografia, também em termos de formação académica a pirâmide parece invertida em face daquilo que são as necessidades reais do país. Desse país que assiste a uma emigração em massa de mão-de-obra especializada, que lhe ficou muito cara mas que agora oferece, barata, a outros países.

Em face deste estado de coisas, urge pois refletir e questionar.

Quando ainda não há análises definitivas relativas à aplicação do Processo de Bolonha e, sobretudo, quando ainda não se avaliaram suficientemente as consequências da sua aplicação no âmbito da preparação dos diplomados para o mercado de trabalho efetivamente proporcionada pelos atuais primeiros ciclos de estudos, nem se debateram oportunidades para o aumento da eficácia desses mesmos cursos, será oportuno considerar a oferta de cursos superiores de curta duração uma prioridade inadiável? Não será preferível pensar em aproveitar os atuais primeiros ciclos de estudos para os mesmos fins (afinal, a oportunidade perdida do Processo de Bolonha?), promovendo a sua reestruturação para modelos onde a formação profissional em contexto de trabalho, porque mais pragmática, mais útil e mais barata, concretize a tão propalada cooperação entre o ensino superior e as empresas e se afirme como objetivo e pedra angular de novos currículos orientados para o tal *saber-fazer* que antes se referiu?

Será que, entre os CET-Nível V, que já são formações pós-secundário tuteladas pelo ensino superior, e as atuais licenciaturas, há espaço para uma nova tipologia de curso superior? Serão estas formas rentáveis e otimizadas de gerir os recursos escassos de que dispomos para fazer progredir o nosso País? Ou serão essas propostas mais um (vão) exercício para tentar salvar uma infraestrutura de ensino superior francamente sobredimensionada e que, em nenhuma circunstância, terá condições para se manter de pé tal como ainda a conhecemos hoje?

Estes são algumas reflexões e interrogações que deixamos à consideração do leitor.

Adeus e até ao próximo número da e-LP Engineering and Technology Journal!

Artur Costa

Diretor

Editorial

This number of the magazine completes the preceding one, where was started the publication of several studies under civil protection and security engineering themes that were previously presented orally at the First National Meeting of Municipal Services of Civil Protection - Póvoa de Varzim (Portugal), Sep.28 and 29, 2012. The new works are placed here as technical papers specially prepared by their authors. And this editorial also should be confined to such matters, really.

However, without forget to highlight their importance to an activity that crosses different areas of science, engineering and technology and that is critical to the safety and the harmonious development of modern societies, we decided to go down another route, using a very timely topic regarding the Portuguese Higher Education.

Que nos perdoem os leitores.

The Secretary of State for Higher Education announced last Feb. 19 that the Portuguese Ministry of Education will create a new type of higher education offer, consisting of a short-cycle of studies, linked to current first cycle of studies, with a training component in the workplace, in line with the experience gained from technological specialization courses (CET's). It was also announced that the new higher education courses should be anchored in short Polytechnic.

At a time of great uncertainty and huge demand in resource management, this announcement points out, apparently, in the right direction, to create a population of young and skilled technicians that the country badly needs. The question is, moreover, particularly relevant in the areas of science, engineering and technology, where the preparation by the education system of human resource capable of quickly becoming profitable assets in business has been claimed repeatedly.

But it also causes some surprise because it is still early in the implementation of the Bologna Process in Portugal, and with it, the consecration, precisely, of cycles that can be considered as short term - the current undergraduate, with a duration of three years - giving us space to leave here some impressions and questions about the justification and opportunity of the measure, the first of which is to know if Portugal already extracted the maximum potential of what can be considered to have been a revolution in the European Higher Education Market.

And our opinion, based on observation of the curricula of many programs offered today by Portuguese universities and polytechnics, which accentuate an apparently excessive theoretical training at the expense of practical and applied training, is not. Excluding the always honorable and fortunately also numerous exceptions, the dominant orientation was to create the first cycle of studies "cutting" the old degrees across, keeping the called fundamental disciplines with the status they had in those programs of five years, and leaving to the second cycle of studies the essential of those that traditionally ensure the expertise and knowledge to pursue a productive activity faster.

With some "cosmetic" more or less ingenious, preference was given to models of pseudo know-know in the first cycles when they could have deepened know-how solutions, which would have been far more useful in terms of employability and immediate utility for the productivity of the business. There were trained and continue to be trained graduates who know little to do, while the second study cycle were massified, also with loss of quality in many cases, and the labor market was depopulated of young and dynamic technicians that could enter in it earlier.

It is laudable the national purpose for many Portuguese people achieve such high levels of training and expertise as are those corresponding to masters and, even more, to doctorates. However, do we have a country with the capacity to absorb all of them? Does the country really need so many people with such high levels of expertise, while neglects and discredits the formations of intermediate techniques that are so necessary?

As in demography, also in terms of the academic education the pyramid seems reversed in face of what are the real needs of the country. Of that country that watches a massive emigration of skilled manpower with high specialization, which became very expensive to us, but which is now offered, cheap, to other countries.

In face of this state of things, it is urgent to reflect and questioning.

When there is no definitive analysis on the implementation of the Bologna Process in Portugal, but, above all, when are not yet evaluated, sufficiently, its implications regarding the preparation of graduates to labor market that is effectively provided by the currents first cycles of studies, nor were discussed opportunities to increase the effectiveness of such courses, will be appropriate and an urgent priority to consider the offer of new short term higher education courses now?

Would not it be better to think about to take advantage of current first cycles for the same purpose (after all, the lost opportunity of the Bologna Process?), promoting its restructuring to models where the training in the workplace, as more pragmatic, more useful and cheaper, materializes the much discussed cooperation between higher education and business and is stated as objective and cornerstone of new curricula oriented to that know-how mentioned before?

Did among CET-Level V, which already are post-secondary training overseen by higher education schools, and current first cycles of studies there is any space for a new type of course? Are these optimized and cost-effective ways to manage the limited resources available to us to advance our country? Or, will these proposals one more (vain) attempt to save an oversized higher education infrastructure that, under no circumstances, will be able to remain standing as we know it today?

These are some thoughts and questions that we leave to the reader's consideration.

Goodbye until next number of the e-LP Engineering and Technology Journal!

Artur Costa

Director