



ORDEM  
DOS  
ENGENHEIROS

## **XX Congresso Nacional da Ordem dos Engenheiros**

**“Engenharia 2020 – Uma estratégia para Portugal”**

Porto 17 e 18 de outubro de 2014

### **Intervenção do Bastonário, Eng. Carlos Matias Ramos**

Exmos. Senhores Deputados

Exmo. Senhor Reitor da Universidade do Porto, Eng. Sebastião Feyo de Azevedo

Exmo. Sr. Presidente da Comissão de Coordenação da Região Norte,  
Eng. Emídio Gomes

Exmo. Senhor Eng. Valente de Oliveira

Exmo. Senhor Eng. Braga da Cruz

Exmo. Sr. Eng. João Bento, Presidente Executivo da COTEC

Exmos. Senhores Deputados

Exmos. Senhores Vice-presidentes da Ordem dos Engenheiros, Eng.<sup>os</sup> José Vieira e Carlos Loureiro,

Exmo. Senhor Presidente do Conselho Diretivo da Região Norte,  
Eng. Fernando Almeida Santos,

Exmos. Senhores Presidentes dos Conselhos Diretivos das Regiões Sul e da Região Centro,  
Eng.<sup>os</sup> Carlos Mineiro Aires e Octávio Alexandrino,

Exmos. Senhores Presidentes das Secções Regionais dos Açores e da Madeira,

Restantes Membros do Conselho Diretivo Nacional e Membros dos diversos Órgãos Nacionais e Regionais da Ordem,

Exmos. Senhores Convidados,

Minhas Senhoras e meus Senhores,

Caras e caros Colegas,

Aproveito esta oportunidade para manifestar o nosso regozijo pela eleição, no passado dia 6 de outubro, do nosso Vice-presidente Nacional, Eng. José Vieira, para Presidente da FEANI – Federação Europeia das Associações Nacionais de Engenharia, federação que integra Associações Nacionais de Engenharia de 33 países europeus.

A eleição, por unanimidade, do Eng. José Vieira para a posição de Presidente da FEANI, honra a Engenharia Portuguesa e a Ordem dos Engenheiros, e revela o prestígio crescente da nossa Ordem no seio das Associações Profissionais de Engenharia da Europa.

Para ele, com votos das maiores felicidades no desempenho do cargo, peço uma salva de palmas.

Minhas Senhoras e meus Senhores,

Caras e caros Colegas,

Começo por citar Wiston Churchill que com a sua visão referiu: “Quanto mais para trás se conseguir olhar, mais para a frente se deverá ser capaz de ver”.

É esta a nossa visão que está presente nos objetivos do Congresso. Congresso, cuja realização tem por principal finalidade estimular uma reflexão e um debate sobre as linhas de ação futura, quer na atividade profissional dos engenheiros, quer na sua contribuição para o progresso económico e social do País.

O tema do Congresso e os seus objetivos inserem-se nesta preocupação de garantir esse debate, dando necessariamente destaque ao Programa Portugal 2020, programa enquadrador da aplicação dos fundos europeus estruturais e de investimento, estratégia

focada na competitividade da nossa economia, no crescimento inteligente, sustentável e inclusivo e na promoção da coesão económica, social e territorial.

Áreas prioritárias da Economia, da Energia, do Ambiente, da Ciência e da Inovação cruzam a Engenharia e a Economia.

Saliento, desde já, a necessidade do reforço do papel do engenheiro na procura das melhores soluções e propostas para apoio à decisão na definição das opções de investimento público, decisão que necessariamente será sempre política.

Foi esta a nossa atitude quando elaborámos o que designámos como Documento Orientador para a Seleção e Avaliação de Investimento Público.

Trata-se de um documento preparado no sentido de conferir racionalidade às decisões de investimento que, como referi, serão necessariamente decisões políticas, mas que deverão ser sustentadas numa metodologia consistente, estruturada e harmonizada de avaliação objetiva que minimize os riscos de que essas decisões sofram permanente contestação e marcadas por constante colocação em causa dos pressupostos em que se baseiam.

Estabelece uma proposta que consideramos do maior interesse para que em Portugal exista um documento integrador que se constitua como uma “*Check List*” dos passos que devem ser dados antes das decisões sobre o investimento público.

Infelizmente, esta nossa contribuição, à exceção da apreciação feita pelo Presidente do Tribunal de Contas, que elogiou a iniciativa e que a classificou como “Pão para a boca” no sentido de um melhor desempenho da missão desse Tribunal, não teve ainda qualquer eco por parte dos órgãos de decisão política.

Recordo que enviámos o Documento a todos os membros do Governo com responsabilidade nas áreas do investimento público, bem como aos grupos parlamentares.

O novo Quadro Comunitário terá de ser assumido como determinante numa estratégia de convergência do País na luta por uma economia real, em oposição à economia virtual, imposta e controlada por grupos financeiros, ou seja, numa economia ajustada aos objetivos de crescimento económico e social num mundo global, altamente competitivo e exigente.

Os desafios do novo Quadro impõem uma estratégia coletiva, consensual e mobilizadora da capacidade instalada no País, com apostas no conhecimento, no desenvolvimento equilibrado do território e na modernização das empresas, apostas que passam por uma forte ligação à inovação, potenciando um maior entrosamento entre as empresas e as Escolas de Ensino Superior de Engenharia.

Incluem e potenciam a **economia do conhecimento**, numa lógica mobilizadora da convergência operacional entre os diversos atores: Setores públicos, Empresas, Universidades, Politécnicos e centros de saber (Laboratórios do Estado, Laboratórios Associados e Centros Tecnológicos).

São desafios que dão ênfase, de forma muito clara, às áreas de Investigação & Desenvolvimento, com uma forte dimensão industrial e onde o domínio de novas oportunidades tecnológicas permitirá impulsionar a inovação.

As empresas modernas são centros de criatividade, inovação e de diferenciação nos mercados.

O valor do "*made in Portugal*" depende de se dispor ou não de uma capacidade produtiva inovadora e não baseada na repetição, o que pressupõe uma aposta forte na valorização da tecnologia e da engenharia.

Surge, então, a necessidade de uma análise estruturada sobre as áreas prioritárias do País. São necessariamente áreas que, potenciando a posição geoestratégica de Portugal e o aproveitamento dos recursos humanos e naturais, estimulam a aplicação e o desenvolvimento de tecnologias emergentes, numa perspetiva mobilizadora de uma maior competitividade ao serviço do nosso desenvolvimento económico e social.

Entre estas áreas, permito-me enunciar as que podem ser consideradas como mais ajustadas aos objetivos do Horizonte 2020: o ensino e a investigação, a inovação, o aproveitamento do mar, a economia verde, as tecnologias emergentes e futuras, as telecomunicações, a energia, a agricultura, a participação em plataformas tecnológicas europeias, a conectividade física, designadamente a relacionada com as infraestruturas que melhor se ajustam à mobilidade de pessoas e de bens e à internacionalização da nossa economia.

Analisando estas áreas, facilmente se constata que em todas elas a engenharia e tecnologia são determinantes.

Surge então a questão: como devemos valorizar as competências do País para atingir estes objetivos?

No âmbito do Horizonte 2020 podemos dizer, sem receio de cometermos grande erro, que cerca de 2/3 do valor alocado a Portugal no âmbito deste Programa corresponde ou incorpora a Engenharia e a Tecnologia.

A vantagem competitiva advém da utilização da informação certa no momento certo.

Impõe que as Instituições Académicas de Engenharia e, em particular, as Universidades, se constituam, na procura constante da excelência, como polos de investigação, estimuladores da inovação e do empreendedorismo e do desenvolvimento de novas qualificações.

Defendemos uma forte ligação das empresas às Escolas de Ensino Superior de Engenharia e aos centros de investigação, numa lógica de interação entre a produção e os centros de conhecimento, interação que garanta um melhor ajustamento entre as capacidades instaladas nessas Escolas e as necessidades das empresas.

Há que fomentar doutoramentos em meio empresarial e o emprego dos doutorados na indústria, que neste momento ocupa apenas cerca de 4% do total de doutorados em engenharia.

Em relação à formação do engenheiro, temos repetidamente salientado a relevância de uma sólida formação de base, determinante para fazer face às constantes evoluções científicas e tecnológicas que impõem não só uma exigente formação de base, obtida nessas Escolas, mas também uma formação ao longo da “vida profissional”, ajustada às mudanças quase contínuas nos aspetos fundamentais da prática profissional.

Temos realçado a necessidade de preparar o “engenheiro global”, cidadão do mundo, com reforço da aprendizagem nas chamadas *soft skills*: nomeadamente em economia e gestão, criatividade e empreendedorismo, liderança e relações laborais, marketing e enriquecimento cultural. O engenheiro preparado não só para trabalhar no País, o que tem sido feito com distinção, mas também para a internacionalização.

Portugal dispõe de engenheiros de grande qualidade, com instituições, empresas e profissionais de excelência, bem evidenciada pelos prémios internacionais que têm sido atribuídos aos nossos membros, pelas obras e soluções de engenharia e pela forma como, perante falta de oportunidades no nosso País, designadamente no setor da construção,

rapidamente se ajustaram às exigências da internacionalização. O reconhecimento internacional por essa qualidade é bem evidenciado na procura de engenheiros para trabalhar no exterior, procura à qual a Ordem tem tentado dar resposta.

Temos chamado em várias situações a atenção para a oferta de cursos com o nome de engenharia que, no nosso entender, deve estar escudada em três condições essenciais: mercado de trabalho na área da oferta do curso; garantia de que corresponde a formação académica estável e ajustada a esse mercado; conteúdos baseados em saberes consolidados, que estimulem a inovação e a investigação.

A proliferação, nos últimos anos, de cursos com o nome de engenharia, num total atual um pouco superior a três centenas, mas que já esteve próximo do dobro, envolvendo licenciaturas (primeiro ciclo de três anos), mestrados e doutoramentos, não pode satisfazer, num País com a nossa dimensão, tais condições.

Daí as grandes dificuldades da Ordem dos Engenheiros na satisfação de um dos seus objetivos fundamentais – a admissão à Ordem dos Engenheiros e a regulação no exercício profissional, aspetos tanto mais relevantes quando a engenharia é uma profissão de confiança pública.

Sempre nos batemos por um sistema de acreditação que, de forma exigente e rigorosa, regule a oferta de cursos e que não ponha em causa os níveis de exigência.

A Ordem dos Engenheiros sempre se manifestou por um ensino da engenharia exigente e rigoroso, e por reconhecimento da formação académica como relevante para o desempenho da profissão, repudiando soluções fáceis e enganosas, tendo repetidamente chamado a atenção para este assunto e pugnado, sem sucesso, pela correção de erros que todos concordamos serem potenciadores de injustiças e de confusões.

Formações centradas na estatística ou na sobrevivência de instituições e não na valorização e transmissão do conhecimento e integradas em planos bem estruturados, são perda de dinheiro e de oportunidade para o desenvolvimento económico e social do País.

Todos temos consciência que a competitividade e a produtividade da nossa economia pressupõem a adoção de iniciativas que apelem e estimulem um clima favorável à valorização da tecnologia e da engenharia.

Este aspeto assume particular relevância na sequência dos resultados das colocações dos candidatos ao acesso ao Ensino Superior, que demonstram, de uma forma clara, a

preferência dos jovens por áreas distintas da ciência e tecnologia, em particular por certas especialidades de engenharia.

Embora este problema seja Europeu, estamos convictos que se não invertermos esta situação estamos a comprometer seriamente o futuro do relançamento económico, dificultando a tão desejada industrialização do País e a sua competitividade.

Preocupa-nos o desemprego em alguns profissionais de engenharia.

Há que transmitir aos alunos e aos Pais que, comparativamente com outras profissões, a profissão de engenheiro é das mais procuradas, havendo, neste momento, em determinadas especialidades, uma procura que não satisfaz a oferta.

Saliento, a este propósito, uma notícia no “Expresso Emprego” que apresenta a Engenharia como uma das áreas que maior número de oportunidades profissionais gera mensalmente.

Temos, no entanto, consciência do problema da falta de emprego em Portugal em algumas especialidades. E essa realidade preocupa-nos.

Nesta perspetiva temos dedicado especial atenção aos aspetos associados à internacionalização da Engenharia, garantindo a consolidação das relações com as associações profissionais de língua portuguesa e castelhana e com outras associações profissionais de engenharia europeias, sempre com o propósito de incrementar a intervenção da Engenharia Portuguesa e de potenciar a empregabilidade qualificada dos nossos Engenheiros.

Em paralelo, a Ordem dos Engenheiros tem apostado fortemente na divulgação de oportunidades baseadas em ofertas de emprego no País e no estrangeiro, ofertas que estão a ser divulgadas de forma sistemática e atualizada no nosso Portal.

Um aspeto que tem sido perturbador em termos de definição de competências para o exercício da profissão está associado à produção nos últimos anos de documentos legais que põem em causa a adequação da formação académica como base da valorização dos atos de engenharia.

São documentos que contêm medidas que classificam por igual formações académicas diferentes, e que, conseqüentemente, não valorizam o mérito como fator determinante na atribuição das competências e não estimulam quem procura obter mais e melhor

conhecimento para o desempenho dos atos de engenharia. São documentos que têm contribuído para a desregulação da profissão de engenheiro.

Temos talvez um defeito, que considerávamos antes como uma qualidade.

Na discussão dos diplomas procuramos ser construtivos, justificando sempre o porquê das nossas preocupações nas propostas apresentadas. Nunca utilizámos o princípio de que para sermos ouvidos temos de nos comportar com agressividade. Não procuramos os corredores de acesso às decisões para defender o que consideramos justo.

A Ordem dos Engenheiros tem por preocupação a promoção da qualificação dos Engenheiros, procurando, com a sua função de regulação do exercício da profissão, assegurar a competência e qualidade dos seus membros.

Num ambiente em que com frequência se refere o endeusamento do “mercado”, surge com mais acuidade a necessidade de o País dispor de entidades que exerçam a regulação do exercício da profissão de engenheiro, profissão de confiança pública.

Um mercado desregulado, baseado em formações massivas e sem o devido grau de exigência, não nos vai trazer a modernização. O mercado não pode dar mais do que lá se põe. Tudo o que tem que ver com mudança estrutural, horizonte de longo prazo, valores culturais, ele ignora.

Entendemos que a qualificação profissional não é um conceito estático. Porque ninguém se forma uma vez para a vida inteira, consideramos da maior importância a formação contínua a ser promovida pelas Escolas de Ensino Superior e, naturalmente, a formação nas empresas, como aspeto relevante para o melhor desempenho dos profissionais de engenharia e, conseqüentemente, das empresas.

Daí a nossa aposta na formação contínua dos engenheiros e na caracterização do papel a desempenhar pela Ordem dos Engenheiros na certificação dessa formação, na certeza de que só o conhecimento gera conhecimento.

Por isso, destaco a recente divulgação, ocorrida no passado mês de maio, da iniciativa da Ordem relativamente à criação do “Sistema de Acreditação da Formação Contínua para Engenheiros”, sistema pioneiro desenvolvido pela nossa Associação Profissional, que tem por objetivo garantir a qualidade da oferta formativa destinada aos engenheiros, através da acreditação da formação em engenharia ao longo da vida.



Com este Sistema, a Ordem constitui-se como uma entidade acreditadora da oferta formativa destinada aos engenheiros, através da acreditação de ações de formação contínua e de entidades promotoras.

Citando Henry Ford “um negócio que não produz nada além do dinheiro é um negócio pobre”.

Esta citação vem a propósito da nossa preocupação face a desenvolvimentos recentes em empresas de referência, por constituírem um risco elevado para a perda de competências que o País, designadamente em termos de inovação e continuidade, foi adquirindo e valorizando.

A título de exemplo, refiro a situação da PT. Durante décadas foi uma das maiores empresas portuguesas e a primeira de dimensão internacional, que mais investiu em tecnologia e investigação no nosso país.

A PT, fruto do seu investimento no centro tecnológico de Aveiro, assumiu papel de liderança em áreas de tecnologia de ponta no domínio das comunicações, tecnologia mobilizadora da investigação em parceria com a Universidade de Aveiro e que arrastou outras empresas. Muito previsivelmente, o centro de competências deixará de estar onde sempre esteve, com riscos elevados em termos de rotura da sua capacidade altamente prestigiada e reconhecida.

Situação análoga ocorreu com a CIMPOR.

O desaparecimento de empresas nacionais “Âncora”, de dimensão internacional, com “massa crítica” e escala para desenvolverem novas tecnologias e funcionarem como “Escolas de Inovação”, vai afetar a capacidade do País na implementação da “Economia do Conhecimento”, tão desejada no Horizonte 2020.

Outro aspeto que tem merecido preocupação da parte da Ordem tem a ver com a desvalorização da engenharia na Administração Pública. O Estado só é verdadeiramente independente se contar com organismos técnicos competentes e nos quais possa depositar a sua confiança.

A não preocupação em dispor, nos seus quadros, de órgãos de apoio à decisão baseados em profissionais altamente competentes e tecnicamente independentes não defende o Estado, não permite continuidade das ações que resultem de estratégias de cada governo, nem garante, de forma inequívoca, a necessária avaliação dos serviços que

contratualmente lhe são prestados por entidades privadas, entidades que, pela sua natureza, estão fora do domínio da responsabilização por atos praticados.

Sem prejuízo das conclusões que serão apresentadas na sessão de encerramento pelo Vice-Presidente Eng. Carlos Loureiro, formulo alguns dos aspetos que consideramos relevantes no âmbito dos objetivos do Portugal 2020.

1. Consideramos determinante garantir o carácter nuclear do ensino superior de engenharia, preservando padrões de excelência, fomentando redes internacionais de cooperação nos domínios do ensino e da investigação, na Europa, dando relevância a programas de cooperação na formação de engenheiros nos países de língua portuguesa.
2. Dispomos de ciência e tecnologia para reforçar a obtenção, valorização e transformação dos recursos naturais disponíveis no território e nos espaços marítimos sob jurisdição nacional. Defendemos a adoção de políticas públicas que ultrapassem o mero contrato de concessão ou de venda e que, pelo contrário, bonifiquem a integração de capital humano nacional, especializado, existente na Academia e nos centros tecnológicos e de investigação.
3. A competitividade do País passa pela existência de uma indústria forte, capaz de ser o suporte de várias atividades e de resolver, ou pelo menos minimizar, os problemas do desemprego e do desequilíbrio externo.
4. Consideramos, no reforço da competitividade que, dando relevância à nossa posição geoestratégica e às oportunidades no novo horizonte do comércio mundial, deve ser dada prioridade de investimento às áreas dos transportes marítimos e, em consequência, às infraestruturas portuárias, às cadeias logísticas e às infraestruturas ferroviárias de transporte de mercadorias. Este aspeto é tanto mais relevante quando se estima que em 2020 cerca de 80% dos produtos serão consumidos em países diferentes dos da sua origem na produção.
5. Devem ser criados estímulos à investigação e ao desenvolvimento de sistemas que conduzam à poupança nos consumos energéticos, nomeadamente nos campos da industrialização e das cidades, em cujas residências e sistemas de transportes se concentram cerca de 80% dos consumos de energia e das emissões de gases geradoras de alterações climáticas.

A Ordem dos Engenheiros reitera a disponibilidade incondicional de colaborar com o Governo ou com movimentos da sociedade civil, na procura das melhores soluções

nacionais para as questões de desenvolvimento económico sustentável e de interesse social, onde o planeamento, a Engenharia e a tecnologia tenham papel relevante.

Temos tomado as posições que consideramos ajustadas à valorização da engenharia Portuguesa, na convicção que ela se constitui como o “arsenal” para o desejado e sempre adiado crescimento económico e social.

A nossa missão como Ordem é a procura contínua de respostas adequadas às exigências da nossa sociedade, não abdicando de construir esperança num País que tem os ingredientes determinantes para ser um País melhor.

A nossa disponibilidade está sustentada, citando Camus, no lema “a verdadeira generosidade para com o futuro consiste em dar tudo ao presente”.

Obrigado pela Vossa atenção.

Nota: Vale a versão lida.