



O ENGENHEIRO SISTÉMICO

No depoimento intitulado «Engenharia Sistémica para o futuro» ⁽¹⁾ exprimimos como vulgarmente se desconhece o que é a Sistémica. Também já fizemos eco do novo conceito num colóquio entre industriais e gestores, sob a perspectiva da «Electromecânica de ontem para amanhã» ⁽²⁾. Tudo isto documenta algumas tentativas de inovação no domínio tecnológico, para além de outras referências no domínio dos sistemas energéticos, depois de termos reunido um grupo de investigadores, sobretudo para desenvolvimento de sistemas automáticos e das organizações, numa Secção de Engenharia Sistémica, ao mesmo tempo que incentivamos a importância da análise global no exercício da pedagogia em engenharia.

Veio-nos à ideia a designação de Engenharia Sistémica quase no final do ano de 1981, quando várias forças no seio da Universidade Nova de Lisboa colidiram com o então instituído Departamento de Energia e Controlo da Faculdade de Ciências e Tecnologia, trazendo-nos a carga científica e pedagógica da Informática de Gestão, cindida do Departamento de Informática por razões incrivelmente personalizadas.

A pressão, oriunda de vários lados, para nos reduzir institucionalmente à dimensão legal de Secção, no que havia de ser chamado Departamento de Tecnologia e Sistemas, levou-nos a meditar profundamente sobre o projecto que estávamos a desenvolver, aliás aparentemente rejeitado pelos responsáveis das instituições envolvidas nas áreas pedagógica e científica, concerteza por desconhecimento das potencialidades do trabalho projectado. A verdade é que num fim-de-semana, exactamente nas vésperas do dia em que haveria de nascer a Secção de Engenharia Sistémica na Universidade Nova de Lisboa, junto ao mar de Sesimbra, assentámos os alicerces do conceito da Engenharia Sistémica. Que haveria de pôr um leve sorriso de desdém nos lábios dos incrédulos.

No princípio de Setembro chegou-nos ao conhecimento que a Comissão de Admissão e Qualificação da Ordem dos Engenheiros recebera para apreciação uma «Proposta de Criação da Especialização de Engenharia Sistémica», subscrita por vários docentes da

Universidade Técnica de Lisboa. A leitura desse documento histórico vem animar a nossa passada. E por mor de ofício afeiçoamos aqui alguns dos seus contornos.

Começamos por dizer que se revela notável coragem, a par de uma visão prospectiva bastante actual, na institucionalização do perfil profissional do Engenheiro Sistémico. Na presente época, em que na Ordem dos Engenheiros se definem múltiplas «especializações» entre as «especialidades» da Engenharia, parecem-nos correcto dar corpo ao conceito de Engenharia Sistémica, essencial na construção do futuro, «já que tem por objectivo transformar a realidade e não apenas conhecê-la e descrevê-la».

Os proponentes procuram dar uma «definição de Engenharia Sistémica», donde se apreende a forte razão das interdependências dos conjuntos científicos e tecnológicos e se colhe a índole dos meios instrumentais da sua metodologia. Só lamentamos que se tenha confundido Engenharia Sistémica com Engenharia de Sistemas. Cremos que tal ambígua identidade foi feita para aliviar o choque do neologismo. São porém dois pontos de vista distintos, bem transparentes num simples exemplo: o engenheiro de sistemas estuda o comportamento da rede eléctrica nacional quanto à repartição de cargas, mas o engenheiro sistémico encara o comportamento global do sistema, nas relações com a Sociedade e a Natureza, pela demografia, ecologia, energética, etc. — em resumo, através das interligações com os sistemas naturais e das organizações que lhe estão acoplados.

Como se vê, o âmbito das «actividades características» resulta difícil de enumerar para a nova especialização da engenharia. Qualquer listagem será imperfeita. A proposta em questão acrescenta uma classificação de actividades, cuja leitura oferece uma tendência essencial, embora chocante para muitos: a Informática constitui um meio instrumental por excelência da Sistémica, quicá predominante e absorvente. À moderna engenharia compete aproveitar esta perspectiva nascente e fecunda.

Daí o nosso aplauso mais vivo ao aparecimento do Engenheiro Sistémico. Entendemos ser muito oportuna a proposta, bastante importante o seu conteúdo e uma ruína para a engenharia portuguesa se não for aprovada.

Hermínio Duarte-Ramos

⁽¹⁾ ELECTRICIDADE. ENERGIA. ELECTRÓNICA 171, Janeiro 1982, pp. 21-24.

⁽²⁾ ELECTRICIDADE. ENERGIA. ELECTRÓNICA 177, Julho 1982, pp. 269-275.