

JÚLIO PISTACCHINI GALVÃO

Nestes depoimentos sobre a génese do LNETI, cabe-me a mim falar sobre o Instituto das Novas Tecnologias Energéticas, que dirijo, e sobre a área da ciência e tecnologia do ambiente de que também sou coordenador. São, portanto, dois domínios bastante extensa actividade do LNETI. E quando penso na área da ciência e tecnologia do ambiente, que é constituída pelo Departamento de Protecção e Segurança Radiológica e pelo Núcleo de Estudos de Impacte Industrial, bem como algumas actividades que se executam no Departamento Central de Estudos e Análises Industriais, naturalmente que me vem à ideia toda uma vida que passei no Departamento de Protecção e Segurança Radiológica, de que fui director, e que resulta do antigo Serviço de Protecção contra Radiações do Laboratório de Física e Engenharia Nucleares da Junta de Energia Nuclear. Aliás esse Laboratório da Junta de Energia Nuclear foi criado com especialistas que vinham da antiga Comissão de Estudos de Energia Nuclear, de que foi primeiro presidente o Prof. Leite Pinto, mais tarde também presidente da Junta de Energia Nuclear, a quem me ligam laços de grande amizade e de respeito pelas suas altíssimas qualidades de dirigente e de cientista.

Iniciei-me a partir desse Centro de Estudos de Energia Nuclear, em particular do Centro de Física Nuclear de Lisboa, nos problemas dos efeitos das radiações, porque trabalhei durante bastante tempo no Centro de Física, que funcionava no Instituto Português de Oncologia, de que era director o Prof. Palácios, e, portanto, estávamos em bastante contacto com o problema dos efeitos das radiações. Daí resultou que, mais tarde, mesmo tendo feito um curso de Engenharia de Reactores, me foi pedido pelo primeiro presidente da Junta de Energia Nuclear, o engenheiro José Ulrich, para estruturar o serviço de protecção contra radiações, que, como há pouco referi, veio a ser o Departamento de Protecção e Segurança Radiológica.

Este serviço teve muito rapidamente uma reacção a nível nacional, porque por altura da sua formação foram aprovadas pelo Conselho de Ministros da OCDE as normas de base de protecção de radiações que deveriam figurar em todos os países, e daí foi pedida à Junta de Energia Nuclear a sua colaboração pela Direcção-geral de Saúde para estender estas normas de base também aos problemas da radiologia medica. Por isso, o serviço passou a ter uma acção a nível de todo o território nacional e hoje são 7000 os trabalhadores que estão expostos e que são controlados pelo LNETI através do Departamento de Protecção e Segurança Radiológica e são centenas as instalações que foram estudadas e cujas medidas de segurança radiológica foram propostas por este Departamento.

O Departamento, com a criação do LNETI, que como sabem e já foi dito concerteza por colegas meus, resulta da reestruturação do Ministério da Industria e Energia. Depois de 1974, transformou-se, por decisão do seu presidente, num departamento autónomo e teve por isso um aumento substancial das suas capacidades de trabalho - sobretudo no domínio da investigação e da assistência tecnológica -, olhando-se para a integração de Portugal na CE, que se dava nessa altura, e também porque a nossa acção já se vinha desenvolvendo a nível da OCDE .

Quando apresentamos em Bruxelas as nossas propostas de projectos de investigação, foram imediatamente aprovadas, e rapidamente este Departamento passou a ter uma actividade extremamente desenvolvida, importante e significativa, nos domínios não só dos ciclos radioactivos do ambiente como também dos efeitos biológicos das radiações, da dosimetria de radiações de qualidade radiológica. E desenvolveu sempre actividades significativas de interesse nacional. Recordo, por exemplo, o caso recente de Chernobyl, em que o Departamento imediatamente se mobilizou e teve condições para poder assegurar as entidades de saúde e do Governo do nosso país de que efectivamente estavam controlados os níveis de radioactividade não só no ar, no ambiente, como também nos alimentos.

Este Departamento é por isso muito importante, o que hoje é fundamental para o desenvolvimento que no LNETI se pretende dar à área da ciência e da tecnologia do ambiente. E tem como parceiro uma outra estrutura que também vem do Laboratório de Física de Engenharia Nucleares da Junta de Energia Nuclear, o antigo Serviço de Biologia, que deu origem ao Núcleo de Estudos de Impacte Industrial, que tem também já uma acção extremamente expandida ao nível do País, onde começaram por fazer caracterizações ambientais,

preocupados com os problemas que poderiam provocar os efluentes térmicos, por exemplo, na baía de Setúbal, na lagoa de Óbidos, etc. Este Núcleo vem-se desenvolvendo em termos de uma assistência tecnológica significativa a indústria, fazendo estudos de impacto industrial e dando possibilidades de o LNETI poder oferecer uma actividade de qualidade para que, de facto, indústria signifique não só melhores produtos mas também «bons» produtos. Como hoje se diz, produtos ecológicos, que não provocam danos para os seus utilizadores.

A outra área de que me ocupo (e terei que abreviar porque o tempo é limitado), o Instituto das Novas Tecnologias Energéticas, é também uma área que resulta da integração de outros departamentos no LNETI na sua criação. Eram departamentos da Direcção-geral dos Combustíveis que tem uma estrutura que vem acompanhando os problemas mais importantes no domínio da energia e aqui é interessante focar que hoje energia e ambiente tem uma relação extremamente íntima; fala-se hoje com frequência nas conferências de energia e ambiente.

É preocupação deste Instituto o desenvolvimento de novas tecnologias que garantam a produção de energia situações em que o ambiente e, tanto quanta possível, respeitado. Por isso nos dois departamentos do Instituto, que são o Departamento de Energias Convencionais e o Departamento de Energias Renováveis, se olha com particular atenção para as tecnologias que possam garantir, por exemplo, a combustão dos combustíveis fósseis, que eles se façam em condições em que a poluição resultante seja a menor possível.

Por outro lado, as energias renováveis são já por si mesmo energias que, embora não se possa dizer que são limpas, são energias que dão garantias de não produzir uma poluição muito elevada, o que hoje preocupa o mundo, como os efeitos de estufa e a perda da camada de ozono, etc. Por isso, nas energias renováveis há um esforço não só no que diz respeito à conversão energético da biomassa, mas também aos problemas relacionados com a energia solar. E aqui não só em termos da sua utilização para fins energéticos, utilização da sua capacidade de produzir electricidade, que se situa naquilo a que nos estamos a chamar «energias solares activas», como também naquilo que e costume designar por energias solares passivas. Assim, há preocupação de criar boas condições ambientais e 0 problemas dos estudos térmicos dos edifícios tem tido no LNETI um bom desenvolvimento e constitui um projecto que hoje tem de facto uma expansão muito grande.

Além destas actividades no domínio do solar, há outras que dizem respeito a conversão da biomassa, como já referi, e também a energia eólica e a energia das ondas. Neste domínio da energia das ondas, Portugal está neste momento, na CEE, a ser o país impulsionador de um programa de aproveitamento da energia das ondas, e esperamos que em breve se possa instalar uma central na ilha do Pico com tecnologia que e desenvolvida não só pelo LNETI mas também em colaboração com o Instituto Superior Técnico e o Laboratório Nacional de Engenharia Civil. Há todo um conjunto de problemas em qualquer destas áreas, seja o de ciência e tecnologia do ambiente, seja o das novas tecnologias energéticas, que permite hoje dizer que o LNETI está numa fase de plena expansão, de garantia de apoio efectivo a indústria nacional. Isso é fácil verificar quando se da atenção ao numero de contratos de assistência tecnológica, que permitem hoje que grande parte das necessidades financeiras do LNETI sejam supridas por receitas que este Instituto, esses departamentos, realizaram na sua actividade do dia-a-dia. O interesse não só é e serem consideradas instituições de rentabilidade garantida, mas que lhes possa ser dada a possibilidade de desenvolver cada vez mais os esforços que vem realizando.

Para finalizar, gostaria de referir, dado 0 facto de estar neste tipo de actividade há muitos anos, que fiz parte da equipa base que criou - colaborando com o presidente da Junta. engenheiro Jose Ulrich - o Laboratório de Energia e Engenharia Nucleares, tendo a incumbência da escolha do terreno onde se situa hoje o Laboratório. Portanto, tenho vivido estes problemas, que são extremamente complexos, da gestão de instituições deste tipo, que não só tem problemas difíceis na orientação dos programas que se devem adequar as necessidades do País como também nas sempre grandes dificuldades financeiras que se vêem em instituições congéneres em todo o mundo, em particular num país de reduzidas capacidades financeiras.. Não quero deixar de referir o significado que o LNETI teve para mim e para os meus colegas, porque devido ao

esforço que o Prof. Veiga Simão imprimiu, com a sua conhecida capacidade de trabalho e força que põe naquilo em que se mete, dando realmente viabilidade as estruturas em que nos hoje trabalhamos e que estão francamente bem. E digo com gosto, estamos melhor instalados, temos melhores equipamentos, temos melhores garantias de futuro e isso e para mim, que vivi tudo isto, e sei como isto e difícil, uma questão que não posso deixar de referir com agrado. Tenho visto o esforço numa fase difícil que foram de facto os anos de 1976, 1977, 1978, e hoje olhar para estas estruturas, para estes *campi*, particularmente o *campus* do Lumiar e o *campus* de Sacavém, que são realmente duas grandes estruturas, com que tenho contacto institucional grande, nunca me deixa triste, antes me dá sempre prazer e à-vontade para falar com os meus colegas estrangeiros.

Nota Biográfica

Iniciou a sua especialização post-universitária como bolseiro do Instituto de Alta Cultura no Centro de Física Nuclear de Lisboa da Comissão de Estudos de Energia Nuclear de Lisboa. Em 1956, após a frequência do Curso de Engenharia de Reactores Nucleares do Centro de Investigação Atómica de Harwell, passou a colaborar, na Junta de Energias Nuclear, na planificação, programação e apetrechamento do Laboratório de Física e Engenharia Nucleares (LFEN), em cuja carreira de Investigação ingressou em 1959, depois continuada no Laboratório Nacional de Engenharia e Tecnologia Industrial (LNETI), tendo atingido a categoria de Investigador Coordenador. Foi Director do Serviço de Protecção Contra Radiações do LFEN e, posteriormente, de Departamento de Protecção Radiológica do LNETI, de 1959 a 1989. Em 1990 foi nomeado Director do Instituto de Novas Tecnologias Energéticas do LNETI. Aposentou-se em 1993. Membro da Comissão de Protecção Contra Radiações Ionizantes, em cuja criação na JEN colaborou, foi representante nacional na Comissão de Protecção Radiológica e de Saúde Pública da OCDE desde 1956 até à entrada de Portugal na CEE em que passou a representante na respectiva Comissão de Coordenação e de Gestão de Protecção Radiológica. Sócio da Sociedade Portuguesa de Física é também Sócio Honorário da Associação dos Técnicos e Auxiliares de Radiologia de Portugal, Sócio Honorário da Sociedade Brasileira de Radiologia e Membro Honorário do Colégio Brasileiro de Radiologia. Foi agraciado com o grau de Comendador da Ordem de Mérito Agrícola e Industrial (Classe de Mérito Industrial)

Início de 1992.