

### **Estratégia**

Pertenço ao grupo dos que crêem que, na altura da sua inauguração, o LFEN não dispunha de uma estratégia clara e que a respectiva direcção “adoptou, como objectivos, vagas declarações de intenções” das quais ressaltava a necessidade de se formar pessoal científico e técnico.

Essa obscuridade acabou por não se dissipar durante os primeiros anos de funcionamento do LFEN, resultando daí que a formação de pessoal (pelo menos no domínio da Química), em vez de ser orientada com vista em objectivos estratégicos, foi-se transformando cada vez mais numa finalidade – a obtenção de conhecimentos fundamentais sólidos em áreas que os coordenadores consideravam (arbitrariamente) que poderiam vir a ter grande relevância no futuro.

### **Clientela a servir**

Nunca me pareceu – salvo no respeitante à protecção contra radiações – que, durante os primeiros anos de funcionamento do LFEN, a direcção procurasse servir outros clientes que não fossem certas instituições do Estado Português.

### **Colaboração com outras instituições**

Não houve *colaboração* oficializada *com as Universidades*. Houve, sim, alguma colaboração a título individual, quer por iniciativa de certos funcionários do LFEN que viam vantagens na ajuda de alguns professores, quer por iniciativa de certos docentes de departamentos de algumas Universidades que reconheciam terem benefícios na contratação de alguns funcionários do LFEN.

Por exemplo, fui eu que procurei a colaboração dos Profs. Pinto Coelho, Guedes de Carvalho, Jorge Veiga e Herold com o Departamento de Química do LFEN, iniciativas estas que tiveram o apoio firme do Eng. Marques Videira, Investidor-Chefe do Departamento.

Por outro lado, foi o Prof. Fraústio da Silva, do Instituto Superior Técnico, que me convidou pessoalmente para dar aulas de Química Analítica Instrumental e de Radioquímica naquele Instituto (mais tarde também aulas de Química Geral), o que, curiosamente, foi recebido sempre com reserva pela direcção do LFEN.

É curioso também que a mesma direcção já antes me tivesse transmitido oralmente que a actividade que eu comecei a desenvolver em princípios dos anos 60 para preparar uma tese de doutoramento era, na sua opinião, prejudicial ao LFEN.

Julgo, no entanto, que a sua posição em relação aos doutoramentos no LFEN acabou por se alterar alguns anos depois.

Como referi atrás, o *apoio de consultores nacionais e de peritos estrangeiros* (como o Dr. A.G. Maddock, meu supervisor de doutoramento) foi sobretudo da iniciativa individual dos funcionários do LFEN, e raramente da direcção, estando por vezes associado a acções realizadas por certas instituições vocacionadas para o efeito — nacionais (como a Junta Nacional de Investigação Científica e Tecnológica e a Fundação Calouste Gulbenkian) e internacionais (como a Agência Internacional de Energia Atómica). Foi o caso, por exemplo, do Dr. A.G. Maddock, cuja colaboração foi sempre subsidiada por esta Agência.

Não me parece que a direcção do LFEN tivesse alguma vez procurado estabelecer uma estratégia geral neste sentido.

### **Recursos humanos**

Durante o tempo em que dirigi o Departamento de Química, lembro-me da tensão que houve entre dois grupos de pessoas — as que defendiam, como eu, que a formação (mesmo daqueles que se destinavam à investigação aplicada) deveria passar pela realização de doutoramentos e aquelas, como a maior parte dos

elementos do Grupo de Tratamento de Minérios, que achavam que ela se deveria fazer associando o pessoal a formar aos trabalhos que se iam desenvolvendo sobretudo com minérios de urânio e que, no meu entender, eram essencialmente trabalhos de prestação de serviços, pouco propícios a permitir uma boa formação. Apesar da minha insistência em seguir-se pela via do doutoramento, só consegui que, nesse Grupo, se doutorasse o Hasse Ferreira. O LFEN acabou por perdê-lo, para o que contribuiu, em parte, a referida tensão.

Contribuiu, também, o facto de não se ter conseguido, apesar de muitos esforços efectuados, equipar convenientemente o LFEN por forma a que o pessoal doutorado, após o regresso do estrangeiro, pudesse continuar a desenvolver no Laboratório a sua actividade, de maneira adequada. Isso aconteceu não só com o Hasse Ferreira mas também com outros doutorados como, por exemplo, o António Domingos e o Neiva Correia.

### **Utilização do RPI**

Creio ter sido um dos primeiros utilizadores do RPI. O meu objectivo começou por ser o estudo dos efeitos químicos de transformações nucleares em compostos inorgânicos, designadamente em compostos de irídio IV (hexacloroiridatos), estudo esse que constituiu o tema principal da minha tese de doutoramento.

No sentido de dar maior consistência a estes estudos, e já na qualidade de coordenador do Departamento de Química, vim a convidar o Doutor João Baptista, que se havia doutorado em Inglaterra na mesma área, para trabalhar no LFEN. Este investigador utilizou também o RPI com o mesmo objectivo, apenas diferindo no tipo de compostos químicos a estudar.

Apesar de, durante esta primeira fase de utilização, ter usado também o RPI para fazer análise por activação com neutrões, a fim de estudar a cinética de reacções de aquação e de anação de complexos de irídio III (hexacloroiridatos), foi só nos anos 70 que comecei a desenvolver trabalhos de análise instrumental por activação com neutrões (AIAN), em colaboração com a Ângela Gouveia e, mais tarde, com a Isabel Prudêncio.

O método de AIAN veio a ser aplicado sobretudo para analisar cerâmicas arqueológicas com o objectivo final de determinar proveniências. Mas foi usado, também, para realizar estudos de natureza geoquímica, seja com interesse no domínio das Ciências da Terra, seja com importância na área de Conservação de Monumentos em granito.

Dos trabalhos iniciais sobre a utilização do RPI em investigação química e em análise por activação com neutrões escrevi dois artigos de divulgação, que foram publicados nas actas do Colóquio “*Reactor Português de Investigação: 25 anos de funcionamento, balanço e perspectivas*” (1986), LNETI, Sacavém.

Das aplicações em arqueometria, até 1989, fiz um balanço integral, que publiquei na revista *Arqueologia* (1989), N<sup>o</sup> 20, 110-123.

Uma lista completa dos trabalhos publicados nos referidos domínios consta do livro intitulado “*Reactor Português de Investigação – 40 Anos ao Serviço da Ciência e da Tecnologia. Publicações 1961-2001*” da autoria de Eduardo Martinho e Jaime Oliveira.

### **Nota biográfica**

Nasceu em Torre de Moncorvo (1928). Licenciado em Engenharia Química pelo Instituto Superior Técnico (Lisboa, 1952), doutorado em Ciências Básicas de Engenharia Química pela Universidade Técnica de Lisboa (1968), agregado em Química Inorgânica e Analítica pela UTL (1971). Assistente do Centro de Estudos de Radioquímica (IST) da Comissão de Estudos de Energia Nuclear (1955-60), Professor Catedrático Convidado de Radioquímica do IST (1980-98).

Entrou no Laboratório de Física e Engenharia Nucleares, da Junta de Energia Nuclear, em 1960. Chefe de Trabalhos do Serviço de Investigação de Química do LFEN (1960-68), Investigador-chefe do Serviço de Investigação de Química do LFEN (1968-78). Director do Departamento de Química do Instituto de Ciências e Engenharia Nucleares, do Laboratório Nacional de Engenharia e Tecnologia Industrial (1978-92). Director do Instituto José de Figueiredo (1992-93). Investigador-Coordenador do Instituto Tecnológico e Nuclear

(1994-98).

Desenvolveu trabalhos de investigação não só nas áreas da Química Inorgânica e da Química Analítica, mas também em áreas interdisciplinares de intersecção da Química com alguns domínios das Ciências Humanas, em particular da Arqueologia, História Monetária e História da Arte.

É autor ou co-autor de cerca de centena e meia de publicações.

*Dezembro de 2003*

*In J.C. Oliveira, O REACTOR NUCLEAR PORTUGUÊS: Fonte de Conhecimento, Editora O Mirante, Coleção SABER, Santarém, 2005.*