

Génese e instalação da Junta de Energia Nuclear (1950-1961)

Amélia Taveira

(Adaptação das conclusões da dissertação de Mestrado em História e Filosofia da Ciência, FCT/UNL – Génese e instalação da Junta de Energia Nuclear, Lisboa 2003)

Na primeira metade do século XX, registou-se um notável progresso do conhecimento da estrutura da matéria. Entre os avanços mais significativos, figura a descoberta (1938) da cisão dos núcleos atómicos. Por sua vez, a demonstração (1942) da viabilidade técnica da cisão nuclear em cadeia, auto-sustentada e controlada, correspondeu a um dos marcos mais notáveis do século, em matéria de ciência e tecnologia. O urânio desempenhou o papel principal nos dois acontecimentos referidos. Trata-se de um elemento químico cujos minérios os portugueses extraíam desde 1913, tendo em vista a produção de rádio.

Até 1954, a utilização da energia nuclear para fins militares prevaleceu sobre a utilização para fins pacíficos e ambas eram indissociáveis.

A política posta em execução pelo presidente Roosevelt proporcionou as condições para a consolidação da hegemonia dos EUA nesta área. São de assinalar a colaboração com o Reino Unido, a actividade do Laboratório de Metalurgia (criado em Chicago, na Primavera de 1942) e o Projecto Manhattan. Por seu turno, a política do presidente Truman inviabilizou qualquer possibilidade de acordo entre os dois blocos – os EUA (e aliados) e a URSS – e contribuiu significativamente para a perda do monopólio americano no tocante ao armamento nuclear.

A utilização de minérios uraníferos (dos quais Portugal era o terceiro produtor mundial), para fazer face ao problema da produção de energia eléctrica, apresentava-se, no final da II Grande Guerra Mundial, como uma hipótese demasiado atraente para não ser considerada, também no nosso país. Tanto mais que a industrialização, defendida por Ferreira Dias Júnior – arauto de uma dimensão industrial a introduzir no País – como medida necessária ao desenvolvimento económico, exigiria um nível de produção e de distribuição de energia eléctrica indisponível em Portugal, por volta de 1945.

Em 1948, o Instituto para a Alta Cultura da Junta Nacional de Educação propôs a criação de uma comissão de físicos e geólogos para estudar o aproveitamento do urânio português e para fazer uma estimativa da nossa riqueza nesta matéria-prima. “Uma certa posição internacional” inibiu a criação desta comissão. Uma possível interpretação poderá ser a manifestação da vontade....Esta situação poderá ser interpretada como a vontade dos EUA e dos países Aliados de impedir a França de entrar na corrida à industrialização da tecnologia nuclear – que se esperava ser iniciada em breve – e, obviamente, na respectiva comercialização (A esta problemática não teria sido alheio o facto de Joliot-Curie, membro do Partido Comunista francês, ser a “alma” do *Commissariat à l'Énergie Atomique*.).

Em 1951, o Ministério da Educação Nacional propôs a inscrição, no Orçamento Geral do Estado de 1952, de uma verba de 150 mil escudos (cerca de 42,4 mil euros, a preços actuais) destinada à aquisição de bibliografia e à organização de uma comissão encarregada de orientar os estudos de energia nuclear, assim como ao envio de bolseiros para o estrangeiro. Desenvolver a competência científica e técnica de pessoal envolvido nesses estudos foi tarefa de enorme envergadura, já que os planos de estudos universitários vigoravam há mais de 30 anos e os poucos professores e assistentes com preparação em ciências e técnicas nucleares tinham sido afastados com a depuração de 1947.

Os fins da futura comissão de energia atómica aparecem enunciados numa informação datada de 20 de Maio de 1952, dirigida pelo professor Francisco de Paula Leite Pinto à Direcção do Instituto de Alta Cultura (de que era Vogal).

Por despacho do Ministro da Educação Nacional, foi finalmente criada, em 10 de Outubro de 1952, a Comissão Provisória de Estudos de Energia Nuclear do Instituto de Alta Cultura, com o objectivo imediato de iniciar, no nosso país, um estudo sistemático da moderna ciência nuclear e de preparar o caminho – formando pessoal científico e técnico – a um organismo especializado com interesses múltiplos de investigação científica e de aplicações da energia nuclear.

O discurso do presidente Eisenhower, proferido na Assembleia Geral da Organização das Nações Unidas no final de 1953, assinalou uma viragem radical na política de relações internacionais dos EUA no tocante à energia nuclear. A nova Lei de Energia Atómica, promulgada em Agosto de 1954, permitiria o desenvolvimento do Programa “Átomos para a Paz” e iria proporcionar condições para a partilha de conhecimentos sobre o aproveitamento da energia nuclear para fins pacíficos. Esta

partilha foi iniciada durante a I Conferência de Genebra (Agosto de 1955) que assinalou igualmente a clara demarcação entre as duas vias – a militar e a pacífica – de aproveitamento de utilização da energia nuclear.

O levantamento do segredo e do bloqueio à circulação de matérias-primas e equipamentos contribuiu decisivamente para a demonstração, a partir de meados da década de 50, da viabilidade da produção de energia eléctrica de origem nuclear. As potências nucleares começaram, então, a integrar centrais nucleares nos seus sistemas de produção e distribuição de electricidade.

O valor potencialmente crescente que o urânio foi assumindo, justificou, da parte do Governo português, a adopção, em 1950, de medidas destinadas a reservar esta matéria-prima para ser posta ao serviço da Nação. Em particular, as empresas que não detinham concessões de minérios de urânio passaram a ficar impedidas de os exportar, excepto para o Reino Unido, nos termos do acordo Luso-Britânico de 1949. Essas medidas desencadearam uma série de negociações entre os governos português e os dos países que dominavam a ciência e tecnologia nucleares (EUA, Reino Unido e França), o que confirmava o valor dessa matéria-prima.

De facto, a mais-valia do urânio tornara-se patente em três vertentes que Portugal também iria contemplar: (1) Como trunfo político nas relações internacionais propiciando a adesão do nosso País a instituições de gabarito internacional incontestável, como a Agência Internacional de Energia Atómica, de que Portugal foi membro fundador (1954), a Sociedade Europeia de Energia Atómica (1955) e a Agência Europeia de Energia Nuclear da OCDE (1957); (2) Como moeda de troca para formação de pessoal e na aquisição de equipamento; (3) Como matéria-prima para a eventual produção de electricidade e para a introdução de novas técnicas de melhoramento em sectores económicos primordiais para a economia e bem estar dos portugueses.

O Decreto-Lei de 29 de Março de 1954, que criou a Junta de Energia Nuclear, criou igualmente, no Instituto de Alta Cultura, a Comissão de Estudos de Energia Nuclear (oficializando a existência da já citada Comissão Provisória, criada em 1952).¹ A acção da Comissão em prol do desenvolvimento das aplicações da energia nuclear em Portugal foi notável: (1) propôs à Direcção do Instituto a criação de Centros de Estudos de Energia Nuclear (em harmonia com a orientação fixada pela Junta de Energia Nuclear); (2) orientou e inspeccionou a investigação nos laboratórios dos centros; (3) propôs a concessão de bolsas de estudo e de

subsídios, assim como a organização de missões de estudo; e (4) propôs, por intermédio da Junta de Energia Nuclear, as medidas legislativas convenientes à coordenação dos trabalhos de investigação em todos os laboratórios nacionais.

Durante a fase de instalação da Junta (1954-1961), a Comissão de Estudos de Energia Nuclear teve intervenções decisivas, nomeadamente na definição da respectiva estratégia, na preparação de pessoal para o novo organismo e na realização de trabalhos de investigação que lhe foram solicitados, entre outros.

Dando primazia à referida missão, a Comissão de Estudos de Energia Nuclear não descurou a função principal do Instituto de Alta Cultura de impulsionar e coordenar a investigação científica em Portugal, contribuindo directamente para proporcionar a diversos organismos, cientistas bem preparados para realizar os respectivos fins. Neste sentido, é de realçar a acção dos Centros de Estudos no que diz respeito à preparação de candidatos a professores universitários de matérias básicas das ciências nucleares, assim como dos respectivos assistentes. Este domínio de intervenção da Comissão era da maior importância, dada a necessidade premente de reformar o ensino superior em Portugal.

Por sucessivas dotações, a Comissão de Estudos de Energia Nuclear fundou laboratórios, aumentou o potencial de outros já existentes e enriqueceu bibliotecas e arquivos de documentação científica. Deste modo, foi possível intensificar a investigação científica realizada nos Centros de Estudos, diversificando a natureza das matérias abordadas e ampliando a profundidade com que eram tratadas.

Apesar da reforma do ensino superior ter sido sucessivamente adiada ou desprezada, o Ministério da Educação Nacional dedicou a estudos de energia nuclear cerca de 15 milhões de euros, a preços actuais, o que correspondeu a uma percentagem média de 7,0 (relativamente ao orçamento total do ministério), entre 1952 e 1962. Este montante não é desprezável, atendendo à subvalorização do ensino por parte do Estado Novo.

A criação da Comissão de Estudos reflecte a vontade expressa em assumir o planeamento e a coordenação da investigação científica como instrumentos fundamentais postos ao serviço da constituição de um grupo de cientistas e técnicos capazes de pôr em prática as atribuições da JEN e de viabilizar o desenvolvimento das actividades de ensino superior no domínio das aplicações pacíficas da energia nuclear.

Esta aposta estratégica teve como resultado mais directo a formação de um corpo de cientistas e técnicos que, não dispondo dos imprescindíveis conhecimentos

de base, tiveram de empreender um esforço suplementar para se tornarem pares daqueles que os acompanhariam na sua formação.

De facto, os primeiros nomes referidos como colaboradores dos Centros de Estudos de Energia Nuclear constituem uma parte apreciável do grupo dos formadores de muitos professores universitários e investigadores actuais, assim como de individualidades que prosseguiram as suas carreiras fora da JEN e tiveram/têm intervenções relevantes na sociedade portuguesa.

Subjacente à opção política de criar a Junta de Energia Nuclear, esteve a decisão de atribuir ao Estado a superintendência no aproveitamento dos minérios de urânio e de matérias-primas afins, e no desenvolvimento das aplicações das radiações em diversos domínios de actividade. Para o efeito, na fase de instalação, a Junta (1) organizou, orientou, promoveu ou realizou, com a colaboração dos serviços competentes da metrópole e do ultramar, a pesquisa e exploração de minérios radioactivos e afins; (2) projectou, construiu e equipou um Laboratório de Física e Engenharia Nucleares, uma "infra-estrutura técnico-científica capaz de abordar e de resolver a complexidade dos problemas nacionais inerentes à utilização da energia nuclear e, ao mesmo tempo, contribuir para a formação de pessoal especializado nos domínios directa ou indirectamente relacionados com essa utilização"ⁱⁱ; (3) estudou a conveniência de incluir no II Plano de Fomento uma instalação de concentração de minérios uraníferos e de fabrico de urânio puro, e uma central nuclear para produção de electricidade; (4) contribuiu decisivamente para a resolução de problemas relacionados com a protecção dos trabalhadores e das populações contra os efeitos das radiações ionizantes; (5) definiu e pôs em execução, com a colaboração da Comissão de Estudos de Energia Nuclear, uma política de formação de pessoal na área da ciência e da tecnologia nucleares; (6) por si só ou em colaboração com outras instituições, difundiu e promoveu a difusão do conhecimento na referida área; (7) dinamizou e apoiou iniciativas visando a colaboração com entidades nacionais (públicas e privadas), com entidades estrangeiras e com organismos internacionais.

A obra realizada ao longo dos sete anos de instalação da JEN evidencia a firmeza da opção política que foi feita, a existência de uma estratégia e de um planeamento a longo prazo e o exercício rigoroso das atribuições e competências do organismo. Daí resultou uma intervenção notável, para parâmetros nacionais, em vários sectores da economia e nos planos da formação de pessoal, da difusão do conhecimento e do relacionamento internacional.

Se outro impacto não teve, a Junta de Energia Nuclear, durante a sua fase de instalação, teve, pelos menos, o grande mérito de evidenciar aquilo que, com

dotações relativamente modestas, poderia ter sido feito, em Portugal, no campo do desenvolvimento científico e técnico.

É de destacar o esforço feito em prol (1) da valorização do urânio português e (2) da motivação das empresas industriais para as aplicações da energia nuclear. Este segundo aspecto traduziu-se, em particular, nos convites formulados pela JEN para participação nas duas primeiras Conferências de Genebra (Agosto de 1955 e Setembro de 1958) e na Primeira Reunião de Técnicos Portugueses de Energia Nuclear (Janeiro de 1958).ⁱⁱⁱ

Durante os quatro primeiros anos da sua existência, a JEN congregou – sob a presidência de um político experiente – 18 vogais com elevada competência e grande capacidade de decisão. A natureza colegial da Junta e as funções desempenhadas pelos seus vogais noutros serviços públicos permitiram evitar perdas de tempo e assegurar eficazmente as colaborações imprescindíveis. Não é de estranhar, por conseguinte, a rapidez com que era aprovada a legislação proposta pela JEN nos mais variados domínios (desde a prospecção e exploração mineira à aplicação de radioisótopos, protecção contra radiações, etc.).

A partir de 1 de Janeiro de 1959, a direcção da Junta foi confiada a um presidente (que continuou a ser José Frederico Ulrich) e os ex-vogais passaram a fazer parte de um conselho consultivo.^{iv} Esta alteração reforçou os poderes do presidente, sobretudo no tocante à orientação da actividade da JEN e à superintendência nas relações com organismos estrangeiros e internacionais afins.

O envolvimento de personalidades fortes, respeitadas e com poder proporcionou condições para a aprovação de programas mobilizadores, dotados de recursos humanos, materiais e financeiros que foi possível reunir num prazo relativamente curto. A título ilustrativo, é de salientar que, no final do período de instalação, já prestavam serviço na JEN 67 licenciados – muitos dos quais com especialização em ciências e técnicas nucleares – integrados em equipas cujo trabalho era de molde a conferir à instituição um prestígio assinalável.

Além disso, as dotações atribuídas à JEN no mesmo período (cerca de 81 milhões de euros, a preços actuais), não sendo extraordinariamente avultadas, foram suficientes para pôr em execução uma ousada decisão estratégica em matéria de desenvolvimento científico e tecnológico, no nosso País.

É justo evidenciar os principais responsáveis pela execução dos programas da Junta, no período de instalação deste organismo:

- Rogério Cavaca, no sector mineiro;

- Carlos Cacho, Fernando Videira, Júlio Galvão e Ricardo Cabrita, no sector de investigação científica e de desenvolvimento tecnológico;
- José Frederico Ulrich, na orientação de toda a actividade da JEN.

Os trabalhadores da Junta, que evidenciaram um espírito de missão e entusiasmo assinaláveis, foram certamente influenciados pela vontade férrea e pelo dinamismo de Francisco de Paula Leite Pinto. “O primeiro português a compreender” o interesse da energia nuclear para a Economia de Portugal,^v Leite Pinto foi o impulsionador dos estudos e do aproveitamento das ciências e tecnologias nucleares como ressalta claramente da leitura dos documentos consultados. No desempenho do papel convincente de conselheiro científico do poder político do Estado Novo, através do exercício de diversas funções na Junta Nacional de Educação e no Instituto de Alta Cultura, conseguiu que fossem promovidos a investigação científica e o desenvolvimento tecnológico na referida área. E fê-lo sempre norteado pela firme vontade de concretizar um sonho que lhe era caro, “formar uma elite portuguesa de homens de ciência”.^{vi}

O fim do período que é objecto de estudo, coincide praticamente com o termo do mandato de José Frederico Ulrich à frente da JEN, em Novembro de 1961. Segue-se a fase de consolidação, com Francisco de Paula Leite Pinto, na presidência do organismo que tanto desejava criar.

Viriam aí tempos conturbados.

O estudo da génese da Junta de Energia Nuclear e da maneira como foi instalada, permite inferir que este organismo “teve um papel fundamental em Portugal, que correspondeu, na realidade, a uma área de intervenção estratégica, das poucas que o país se permitiu fazer no período que antecedeu o *25 de Abril*”.^{vii} De facto, “o sector da energia nuclear foi praticamente o único sector de alta intensidade tecnológica em que Portugal investiu no século XX”.^{viii}

As fontes primárias que tornaram possível este trabalho, podem ser encontradas, essencialmente, nos seguintes Arquivos:

- Instituto Tecnológico e Nuclear (ITN).
- Arquivo Nacional de António de Oliveira Salazar/Torre do Tombo
- Arquivo Histórico da Assembleia da República

Como citar:

Amélia Taveira, “Génese e instalação da Junta de Energia Nuclear (1950-1961)”, Abril, 2005; URL: <http://www.historia-energia.com/imagens/conteudos/OPIAT.pdf>

Notas

ⁱ Das atribuições definidas nas alíneas do artigo 1º do diploma mencionado, podemos inferir os temas que iriam estar no âmbito da intervenção do organismo:

- Minérios de urânio e matérias-primas afins
 - Exploração e aproveitamento (legislação) (b)
 - Produção e comércio (informação e parecer) (c)
 - Pesquisa e exploração (f)
 - Preparação e transacção (g)
- Combustíveis Nucleares
 - Produção e aproveitamento (i)
- Aplicações da energia nuclear e radioisótopos
 - Investigação e outras realizações (a)
 - Emprego de radioisótopos (d)
- Protecção radiológica do pessoal
 - Protecção contra radiações (legislação) (b)
- Indústria
 - Indústrias nacionais produtoras de equipamento ou materiais (h)
- Defesa civil e militar do território
 - Problemas relacionados com a energia nuclear (e)
- Relações internacionais
 - Relações e intercâmbio com serviços ou organismos estrangeiros (j)

ⁱⁱ Carlos Cacho, «Laboratório de Física e Engenharia Nucleares», *Electricidade*, n.º 30, Abril-Junho, 1954.

ⁱⁱⁱ Foram relevantes as duas participações portuguesas às duas Conferências de Genebra: As delegações foram constituídas por 14 cientistas e 8 técnicos da indústria privada, na I Conferência, e por 16 cientistas e 8 técnicos, na II. As 13 e 18 comunicações portuguesas submetidas, respectivamente à I e II Conferência, foram reproduzidas nas *Actas da Conferência*. Em ambas, foram apresentadas 3 comunicações.

A Primeira Reunião de Técnicos Portugueses de Energia Nuclear, reuniu, no LNEC, em Janeiro de 1958, 184 participantes (da JEN, dos Centros de Estudos de Energia Nuclear (10), de Centros de Estudos subsidiados pela JEN (5), de entidades privadas (8) e de outras entidades interessadas no tema (4). Foram apresentadas 35 comunicações.

^{iv} Na fase de arranque, a JEN era constituída pelos seguintes membros, cujos mandatos tinham a duração de três anos:

- Eng.º José Frederico do Casal Ribeiro Ulrich, presidente
- O presidente da Comissão de Estudos de Energia Nuclear do Instituto de Alta Cultura:
Professor Eng.º Francisco de Paula Leite Pinto que foi designado para exercer a função de vice-presidente
- Um representante da Defesa Nacional:
Major do Corpo do Estado Maior Kaulza Oliveira de Arriaga
- Um representante do Ministério das Finanças:
Professor Doutor Fernando Maria Alberto de Seabra
- Um representante do Ministério dos Negócios Estrangeiros:
Dr. Rui Eduardo Moura Brás Mimoso
- Um representante do Ministério do Ultramar:
Eng.º Rogério Augusto Cavaca
- O director-geral de Saúde:
Dr. Augusto da Silva Travassos
- O director do Laboratório Nacional de Engenharia Civil:
Eng.º Manuel Coelho Mendes da Rocha
- O director da Estação Agronómica Nacional:
Eng.º Agrónomo António Pereira Sousa da Câmara
- O director-geral dos Serviços Industriais:
Eng.º João Maria Barreto Ferreira do Amaral
- O director-geral de Minas e Serviços Geológicos:
Eng.º Luiz de Castro e Solla
- O director da Polícia Internacional e de Defesa do Estado:
Capitão Agostinho Lourenço da Conceição Pereira
- Sete professores catedráticos, designados pelo Ministério da Educação Nacional, por forma a que na Junta ficassem representadas as quatro Universidades e as especialidades de matemática, física, química, minas e geologia, engenharia, agronomia e medicina.
 - i. Matemática: Professor Doutor Victor Hugo Duarte de Lemos (Faculdade de Ciências da Universidade de Lisboa)
 - ii. Física: Professor Doutor Carlos Azevedo Coutinho Braga (Faculdade de Ciências da Universidade do Porto)
 - iii. Química: Professor Eng.º António Herculano Guimarães Chaves de Carvalho (Instituto Superior Técnico de Lisboa)

-
- iv. Minas e Geologia: Professor Doutor João Carrington Simões da Costa (Faculdade de Ciências da Universidade do Porto)
 - v. Engenharia: Professor Eng.º Alberto Abecassis Manzannares (Instituto Superior Técnico de Lisboa)
 - vi. Agronomia: Professor Eng.º Agrónomo Joaquim Vieira Botelho da Costa (Instituto Superior de Agronomia de Lisboa)
 - vii. Medicina: Professor Doutor Augusto Pais da Silva Vaz Serra (Faculdade de Medicina da Universidade de Coimbra).

viii.

^v Palavras de Frederico Ulrich dirigidas a Leite Pinto, no discurso de abertura da Primeira Reunião de Técnicos Portugueses de Energia Nuclear, LNEC, Janeiro de 1958.

^{vi} Depoimento do Professor Leite Pinto *in* A. J. Coelho de Carvalho e M. R. Sequeira Gil, *LNETI – Génese e Situação ao fim de 12 anos*, Vol. I, Lisboa, Edição do LNETI, 1992.

^{vii} Depoimento do Professor João Caraça *in* A. J. Coelho de Carvalho e M. R. Sequeira Gil, *LNETI – Génese e Situação ao fim de 12 anos*, Vol. I, Lisboa, Edição do LNETI, 1992.

^{viii} Depoimento do Professor João Caraça *in* J. Costa Oliveira, *A Energia Nuclear em Portugal – Uma Esquina da História*, Santarém, O Mirante, 2002.