

JÚLIO MONTALVÃO E SILVA

«Não é possível acontecer um acidente como o de Chernobyl no Ocidente»

O presidente do Instituto Tecnológico e Nuclear considera que é necessário encetar um processo de discussão pública «ponderada, desapaixonada e sem ideias preconcebidas» em torno do novo paradigma energético para Portugal. «O recurso à energia nuclear é inevitável, mesmo que não gostemos dela», sustenta.

Água&Ambiente – Qual é a mais-valia que o ITN pode ter no desenvolvimento de Portugal?

Júlio Montalvão e Silva: O ITN concentra a maior parte do conhecimento nacional na área do nuclear. A nossa missão é desenvolver as ciências e técnicas nucleares colocando as radiações e os radioisótopos ao serviço do País. No entanto, por diversas dificuldades, o cumprimento cabal da missão do ITN obriga a uma luta permanente. Por outro lado, ao ITN são actualmente atribuídas obrigações diversas, a nível nacional, europeu e internacional, nomeadamente no domínio da protecção radiológica e segurança nuclear, o que exige um esforço adicional.

Á&A – O ITN já superou a escassez de meios humanos e materiais?

J.M.S.: Continua a ser o nosso maior problema. Tem-se assistido a uma redução contínua, ao longo dos últimos anos, dos meios humanos e os meios materiais vão acompanhando essa redução. Cada vez é mais difícil dar resposta às diversas solicitações que chegam ao ITN e corre-se o tremendo risco de se perderem capacidades e conhecimentos em áreas onde, no passado, se investiu. Verificamos que, em muitas áreas, falta uma geração. Temos excelentes profissionais que se vão aproximando da reforma e não têm a quem transmitir a sua experiência. Por exemplo, entre 2001 e 2006, perdemos 14 investigadores. Nos últimos dez anos, o ITN tem feito um enorme esforço na formação de técnicos, bem como no apoio a mestrados e doutoramentos, mas não tem sido possível manter parte dessas pessoas ao nosso serviço, por impedimento legal. Por outro lado, há a necessidade de profissionais com experiência nas áreas de intervenção do ITN, nomeadamente nos hospitais; por outro, só lhes temos podido oferecer bolsas e avenças, o que não é suficientemente atractivo. Precisamos de reforçar os nossos meios humanos de uma forma estável.

Á&A – Quais são as fontes de financiamento do instituto?



«Portugal está sujeito a alguns riscos pelo facto de existirem reactores nucleares em Espanha»

J.M.S.: A maior parte das verbas provêm do Orçamento de Estado e servem para pagar os salários e consumos como a electricidade. O resto das despesas de funcionamento são pagas por verbas próprias que decorrem da prestação de serviços ao exterior e da angariação de financiamento para trabalhos de investigação e desenvolvimento. A prestação de serviços foca-se na área da protecção radiológica e envolve clínicas, hospitais e indústria, nomeadamente na elaboração de estudos de instalações, pareceres técnicos, licenciamento na entrada e saída do País de fontes seladas, dosimetria e outras análises.

Á&A – Como tem evoluído o orçamento do ITN nos últimos anos?

J.M.S.: O orçamento canalizado para o ITN tem vindo a diminuir ao longo dos anos. O orçamento de funcionamento do ITN para 2006 é de cerca de 5,6 milhões de euros. Em 2002 era de 6,2 milhões de euros. As verbas do PIDDAC destinadas a investimento são de cerca de 740 mil euros. Em termos médios, o ITN factura ainda cerca de um milhão de euros por ano, mas vê-se confrontado em muitos casos com dificuldades na cobrança. Actualmente a dívida ao ITN ronda os 640 mil euros.

Á&A – De que forma a perda de autonomia financeira afectou o funcionamento do ITN?

J.M.S.: Criou grandes dificuldades na gestão corrente. De 2003 a 2005, o ITN viu-se confrontado com uma enorme falta de flexibilidade nessa gestão, derivada de uma maior complexidade burocrática. Começámos a ter problemas com os fornecedores. Queríamos coordenar projectos e não podíamos. Felizmente, o actual Governo corrigiu a situação repondo a atribuição de autonomia financeira aos laboratórios do Estado.

Reactor muda de combustível

Á&A – Qual a importância de o ITN possuir o único reactor nuclear de investigação na Península Ibérica?

J.M.S.: O reactor português de investigação (RPI) pode ter um maior papel a nível ibérico, nomeadamente na educação e treino de profissionais. Não tem tido um papel mais importante porque os investigadores espanhóis têm conseguido verbas suficientes para garantir o acesso a grandes infra-estruturas a nível europeu. Por outro lado, há muitos que desconhecem que temos algo que eles não têm. Há alguns anos que tentamos estabelecer um protocolo com as autoridades de Espanha, mas sem sucesso.

Á&A – Estão a decorrer negociações com as autoridades espanholas?

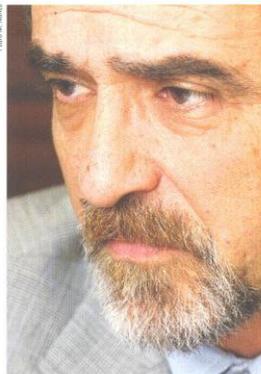
J.M.S.: No ano passado não insistimos porque o nosso reactor utiliza combustível de alto enriquecimento e tínhamos um contrato com os norte-americanos para no dia 12 de Maio de 2006 abandonar esse combustível. Teríamos de passar a utilizar combustível de baixo enriquecimento ou então fechar o reactor. Não queríamos avançar sem ter o acordo da tutela e ficámos à espera. Mas não ficámos parados. Contactámos os norte-americanos, através da Embaixada, e chegámos a acordo para que eles financiassem o custo da substituição do combustível. Depois submetemos uma candidatura à Agência Internacional de Energia Atómica (AIEA), que foi apro-

vada em primeira instância. Mas isto não chega. É preciso que o projecto seja aprovado pelo Conselho de Governadores da AIEA. E Portugal estava numa situação complicada dado que não tinha uma autoridade reguladora independente, considerada obrigatória a nível internacional por questões de segurança. O ministro Mariano Gago fez publicar em Agosto de 2005 a legislação para a criação desta autoridade, a ser nomeada pelo primeiro-ministro, mas em Março ainda não estava constituída. Felizmente, no dia 13 de Junho estive com o ministro Mariano Gago em Viena onde inclusivamente falámos com El Baradei. O ministro comunicou a nomeação dos membros da autoridade reguladora e assinou o acordo de cooperação técnica com a AIEA pendente desde 1996. No dia seguinte, o nosso projecto foi aprovado no Conselho de Governadores. Entretanto já tínhamos o acordo com os norte-americanos para continuar a utilizar o combustível antigo até 31 de Janeiro de 2007 para não interromper o funcionamento do reactor. Temos agora condições para firmar o protocolo de cooperação com os espanhóis. Recentemente, fui contactado pelo CIEMAT (nosso equivalente espanhol) para me deslocar a Madrid com a

vista a analisar e discutir formas de maior colaboração envolvendo o RPI.

Á&A – A substituição de combustível é obrigatória?

J.M.S.: Tem a ver com as orientações da política norte-americana. O combustível de alto enriquecimento tem maior possibilidade de utilização malévola. Este reactor inicialmente utilizava combustível de baixo enriquecimento e foram os próprios norte-americanos que promoveram a passagem para o combustível de alto enriquecimento. Com o problema do terrorismo, surge a ideia de que quanto menos combustível de alto enriquecimento andar espalhado pelo mundo melhor. Os norte-americanos querem recolher todo este combustível, e os reactores podem funcionar perfeitamente com combustível de baixo enriquecimento. Por isso assinámos um contrato que estipulava uma data em que tínhamos de fazer a reconversão do reactor para combustível de baixo enriquecimento, caso contrário teríamos de fechar o RPI. E assim fizemos. No dia 12 de Maio às 17 horas fez-se uma cerimónia de encerramento. Aproveitámos para fazer a manutenção anual e agora que estamos a terminar esta operação já temos autorização dos



«O reactor português de investigação pode ter um maior papel a nível ibérico»

Estados Unidos para utilizar o combustível de alto enriquecimento até à substituição pelo outro combustível.

Á&A – Quanto vai demorar a operação de transição para o novo combustível?

J.M.S.: Prevê-se que o combustível de baixo enriquecimento nos seja entregue até ao final do ano. O nosso reactor está preparado para isso, não é necessário fazer qualquer reconversão.

Á&A – De onde decorre então a necessidade de financiamento?

J.M.S.: O financiamento destina-se a comprar os novos elementos para fabricar o combustível de baixo enriquecimento. Além do custo do material, há o custo de fabrico, transporte e seguros. Está em causa perto de um milhão de euros. O financiamento dos norte-americanos traduz-se em 700 mil dólares que já entregaram na AIEA, cabendo ao ITN 250 mil dólares. Acresce ainda o material que é também fornecido pelos norte-americanos.

Nuclear inevitável

Á&A – Tendo a construção do reactor nuclear português, ainda que de investigação, começado em 1959 como explica que a energia nuclear não tenha sido uma opção em Portugal?

J.M.S.: Uma coisa não implica a outra. Um reactor de investigação tem inúmeras aplicações, e está a tê-las, independentemente da opção energética. No entanto, é um facto que a construção do RPI se integrava numa política de desenvolvimento técnico e científico em que a opção da produção de electricidade por via nuclear era considerada como solução de futuro. Aliás, Portugal já

esteve próximo de ter energia nuclear por duas vezes, nas décadas de 70 e 80.

Á&A – Qual é a viabilidade económica, social e ambiental do nuclear em Portugal?

J.M.S.: É um facto que uma central nuclear implica um investimento muito elevado. Do ponto de vista social existe uma espécie de psicose antinuclear, há uma grande falta de informação. Só a palavra radioactivo é suficiente para assustar as pessoas. Mas todos nós somos radioactivos, há uma radioactividade ambiental natural, mas quantas pessoas sabem disso? Temos de ter um processo de discussão pública que seja ponderado, desapassionado e sem ideias preconcebidas, afastando participações em que a ignorância impera e envolvendo as forças vivas do País.

Á&A – Qual é o novo paradigma energético que defende para Portugal? E qual deverá ser o papel da energia nuclear?

J.M.S.: A tendência a nível europeu aponta para a diversificação das fontes de energia, sendo o nuclear uma delas. Em Portugal temos assistido a discussões estereótipas entre a opção pelo nuclear e pelas renováveis. Não faz sentido. É preciso ter em mente que nem o nuclear nem as renováveis vão resolver, por si só, os problemas energéticos em Portugal. As renováveis vieram para ficar e devem ser utilizadas tanto quanto possível. Mas não chegam, de maneira nenhuma, para resolver o problema. O aumento do peso das renováveis atingirá a saturação dentro de algum tempo, não produzem energia necessariamente quando precisamos dela e estão sujeitas a grandes flutuações. No caso das barragens, Portugal tem uma capacidade instalada de 4700 MW, mas no ano passado produziram apenas 5000 GWh, correspondente a trabalharem pouco mais de mil horas num ano, o que é muito pouco (cerca de mês e meio se fosse em contínuo). Em 2003 produziram o triplo, o que mostra também a sua enorme dependência das condições meteorológicas.

É necessário ter capacidade disponível para as horas de grandes picos de consumo de energia e aí não há barragens, eólica ou solar que respondam. Temos de ter centrais capazes de produzir energia quando é preciso. As centrais térmicas e nucleares, mas mais as nucleares, podem funcionar quase 365 dias por ano e 24h por dia a produzir a energia necessária. O baixo custo do nuclear resulta do funcionamento em contínuo aliado a 40 a 60 anos de vida útil. E em funcionamento não liberta CO₂ para a atmosfera, ao contrário do que sucede com as centrais termoeléctricas, que além disso estão dependentes do combustível oriundo de países politicamente



«Em Portugal temos assistido a discussões estereótipas entre a opção pelo nuclear e pelas renováveis»

instáveis. Não podemos, pura e simplesmente, dizer não ao nuclear quando este pode ter de ser a solução. O recurso à energia nuclear é inevitável, mesmo que não gostemos dela, não temos grandes alternativas.

Riscos do nuclear

Á&A – Apesar de Portugal não possuir centrais nucleares, o País está sujeito aos mesmos riscos pelo facto de no outro lado da fronteira existirem várias centrais?

J.M.S.: É certo que Portugal está sujeito a alguns riscos pelo facto de existirem reactores nucleares em Espanha, mas estes são reduzidos. As consequências de uma acidente são normalmente maiores na vizinhança imediata do reactor. O acidente de Chernobyl mostrou que as consequências de um acidente grave se podem fazer sentir a milhares de quiló-

É necessário ter capacidade disponível para as horas de grandes picos de consumo de energia e aí não há barragens, eólica ou solar que respondam

metros, mas não se pense que podemos ter um acidente deste tipo em qualquer reactor europeu, já que estão preparados para conter no seu interior quaisquer libertações de produtos radioactivos, ao contrário do reactor de Chernobyl.

Á&A – Quais seriam os impactes em Portugal no caso de ocorrer um acidente numa central nuclear espanhola?

J.M.S.: Num acidente grave, em que falhassem simultaneamente diversas das seguranças instaladas nas centrais, o que tem uma probabilidade muito pequena de acontecer, poderiam ser libertadas para a atmosfera quantidades reduzidas de isótopos radioactivos. A extensão afectada estaria dependente das condições meteorológicas da altura, nomeadamente a direcção dos ventos e a existência (ou não) de precipitação. As

águas dos rios são apenas utilizadas nos circuitos de arrefecimento, onde não existem materiais radioactivos, pelo que contaminações por essa via dificilmente seriam de esperar.

Á&A – De que forma são vigiadas em Portugal as centrais nucleares existentes em Espanha?

J.M.S.: As centrais em si não são vigiadas por Portugal. Isso cabe às autoridades espanholas, nomeadamente do Conselho de Segurança Nuclear. Em Portugal existe uma rede de alerta (RADNET), operada pelo Ministério do Ambiente, capaz de detectar libertações radioactivas no ar. O ITN realiza periodicamente acções de monitorização a nível de águas, solos e géneros alimentícios, as quais, em caso de qualquer acontecimento relevante, permitirão avaliar as consequências e activar as contramedidas apropriadas. Actualmente, o ITN implementa o Plano de Monitorização Ambiental e elabora um relatório de vigilância radiológica onde, por exemplo, se encontram os resultados das análises das colheitas de amostras (águas e sedimentos) realizadas em Vila Velha de Rodão e Barragem do Fratel, que podem ser relacionadas directamente com a central espanhola de Almaraz. Estamos efectivamente numa península nuclear, as centrais existentes em Espanha também nos pertencem, nós consumimos essa energia. Dizermos que não somos nucleares é uma falácia.

Á&A – Que diferenças existem entre o nuclear do tempo de Chernobyl e o nuclear actual?

J.M.S.: O acidente de Chernobyl ocorreu há 20 anos, no outro lado da “cortina de ferro”. O mundo mudou profundamente nestes últimos 20 anos. O acidente deu-se num reactor pouco difundido, de fabrico soviético, sem condições adequadas de segurança. Todos os reactores do mesmo tipo foram entretanto modificados ou fechados. Não é possível acontecer um acidente como o de Chernobyl no Ocidente. Os reactores existentes obede-

cem a altos níveis de segurança que são impostos e fiscalizados pela AIEA ou pela Euratom. Contudo, ninguém pode garantir 100 por cento de impossibilidade de ocorrência de acidentes.

Á&A – O ITER - International Thermo-nuclear Experimental Reactor pode ser a grande oportunidade para afastar os fantasmas que perseguem o nuclear?

J.M.S.: Trata-se de outra forma, totalmente diferente, de produzir energia embora também por via nuclear. Os reactores actuais baseiam-se no processo de cisão ou fissão nuclear em que os átomos de elementos pesados, como o urânio, são “partidos”, daí resultando a libertação de grandes quantidades de energia. O ITER é um reactor experimental, em que a produção de energia resulta da fusão de átomos de elementos leves. A fusão nuclear promete-nos uma energia limpa e praticamente inesgotável. Limpa porque produzirá menos resíduos que os actuais reactores nucleares de cisão. Praticamente inesgotável porque precisa apenas de hidrogénio e lítio, que são muito abundantes. Porém, ainda tem muitos desafios a vencer para que se torne uma realidade à escala industrial. Trata-se de uma técnica ainda não dominada e que se prevê poder vir a estar disponível dentro de cerca de 40 anos. Até lá não constitui uma alternativa. Todos esperamos que o ITER seja um sucesso e abra as portas a esta forma de energia.

Á&A – Que impacto poderá ter para o futuro da energia nuclear a sua utilização como arma, por exemplo, no caso do Irão?

J.M.S.: Todos os desenvolvimentos tecnológicos acabam por ter, directa ou indirectamente, aproveitamento militar. No caso do nuclear, as aplicações militares foram o seu “pecado original” com o lançamento das bombas atómicas em Hiroshima e Nagasaki. Mas a produção de energia por via nuclear e as aplicações militares são dois mundos distintos, com necessidades a escalas diferentes. O caso do Irão é paradigmático. Para reactores nucleares é necessário enriquecer o urânio até cerca de quatro por cento no isótopo urânio-235, que existe na Natureza como 0,7 por cento do urânio natural; para armas nucleares, é necessário elevar o enriquecimento até mais de 90 por cento. Qualquer pessoa compreende que as infra-estruturas têm de ter dimensão diferente no segundo caso. Existem mecanismos internacionais que permitem controlar as instalações e os materiais que nelas entram e saem, de modo a garantir que não são usados para fins não-pacíficos. Não creio que o futuro da energia nuclear seja afectado, qualquer que seja o desfecho da actual problemática com o Irão.

Paula Malheiro