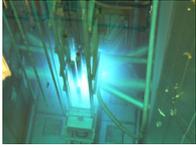


## ■ DESTAQUES

### NUMA ALTURA EM QUE MUITO DE FALA DE NUCLEAR



#### Conhecer o Reactor Português de Investigação

O único Reactor Nuclear de Investigação da Península Ibérica funciona na Bobadela.

*A existência deste equipamento passa um pouco despercebida entre a comunidade local, por isso mesmo e porque o nuclear tem regressado, nos últimos anos, às conversas de muita gente, o Triângulo foi procurar conhecer o que é um reactor nuclear e que diferenças este equipamento de investigação tem em relação a outras propostas já apresentadas para Portugal.*

Funciona desde 1961, no Instituto Tecnológico e Nuclear, instalado na Bobadela, e é apelidado de Reactor Português de Investigação porque, tal como o nome indica, existe para isso mesmo. Mas antes das explicações, feitas pelo responsável do reactor, José Marques, é tempo de dar um pouco da visão do que se pode encontrar na Bobadela. É tempo de entrar no espaço.

As duas pesadas portas que separam o reactor da entrada do edifício abrem-se uma de cada vez, com um intervalo, entre elas um pequeno corredor para permitir a descompressão. É que a pressão do ar lá dentro é inferior cá fora.

Depois disso, segue-se um pequeno corredor até uma imensa sala. Fica-se ao nível de um primeiro andar e com a sensação de que o reactor ocupa cerca de três. Cá em baixo, vários aparelhos e sinais avisam que o reactor está em actividade.

Neste espaço, com o reactor de frente, pode-se aprender mais sobre este equipamento, é que serve também para explicação às visitas de estudo regulares, para demonstrar alguns dos equipamentos que são usados e até recordar várias das pesquisas feitas no reactor.

Uma espécie de núcleo museológico improvisado, onde não faltam equipamentos já não utilizados e até mesmo uma calculadora do tamanho de uma caixa registadora antiga.

Subindo para o reactor, uma ponte metálica deixa-nos por cima da piscina onde está o aparelho, com 450 metros cúbicos de água desmineralizada e constantemente filtrada para que não haja intrusão de elementos e esta possa ser "o mais pura possível", explica José Marques. Ao fundo, vislumbra-se uma luz azul no fundo. É aqui que tudo se processa.

### **O que a arqueologia, saúde ou metais na atmosfera têm a ver com o reactor**

No Reactor Português de Investigação a produção de energia não é o objectivo, mas sim aproveitar as radiações para analisar, experimentar e até identificar.

"Aproveitamos as radiações que são geradas no reactor, produzidas no seu interior para fins de investigação, nomeadamente através de neutrões, que são usados, por exemplo, para identificar materiais pesados na atmosfera", explica José Marques, responsável pelo Reactor Português de Investigação, exemplificando: "A central da Valorsul já foi controlada, sob contrato, por dois grupos do nosso instituto e que usaram uma técnica de análise por activação de neutrões, porque é muito sensível e permite detectar uma quantidade muito pequena de materiais pesados na atmosfera".

Uma aplicação que se soma a muitas outras. É que pode parecer estranho quando se diz que um reactor nuclear pode ter um papel importante em áreas tão distintas como a arqueologia ou a saúde. Mas a verdade é que este pode ser um equipamento a usar na investigação de qualquer uma dessas áreas: "Na área da saúde temos uma bolseira da Fundação para a Ciência e Tecnologia que está a estudar a quantidade de selénio, metal que se sabe ser importante na nossa dieta, mas que é mal conhecido, principalmente nas quantidades que são importantes".

Já na arqueologia, a datação da peças através da composição química dos metais de que são feitas é uma das importantes ajudas que o equipamento pode dar para conhecer melhor a nossa história, isto porque "o tipo de análise que podemos fazer, usando esta técnica de activação por neutrões, é muito mais sensível do que a análise química convencional".

### **"A potência do reactor é tão pequena que não tem impacto ambiental"**

Com todo um edifício dedicado ao Reactor Português de Investigação, os cuidados a ter com este aparelho são, segundo José Marques, "os mesmos que se tem de ter com qualquer equipamento". "Tal como qualquer outro

requer manutenção. O reactor tem ventilação própria, porque todo o ar que entra e sai é filtrado". Isto para, acrescenta, "a remoção de poeiras do ar que entra e a análise do que sai".

As medidas não se ficam por aqui, conta: "O ar pode ainda ser retido no interior e a pressão do ar no interior é ligeiramente mais baixa que no exterior, que leva a que o ar de fora tenha tendência para entrar e não o contrário". Isto porque, esclarece, se houvesse algum dia uma libertação de gás radioactivo no reactor este teria tendência a ficar retido no interior e não a sair para a atmosfera.

Apesar de todas as medidas de segurança que são impostas a estas infra-estruturas, José Marques adianta que este reactor pouco tem a ver com os equipamentos que recentemente se pretenderam instalar em Portugal - principalmente depois do empresário Patrick Monteiro de Barros, que tem interesses no sector da energia, defender a construção de uma central nuclear em Portugal: "Este é um reactor nuclear para fins de investigação, com uma potência muito baixa, porque é apenas 1 mega wats, o equivalente a 500 aquecedores a óleo", explica, acrescentando que o que se fala para produção de energia tem 4.500 mega wats.

Quanto a impactos para o ambiente, o responsável pelo equipamento adianta que "se disser que não emite nada estou a mentir, todas as actividades humanas têm alguma consequência para o ambiente. Simplesmente, a potência do reactor é tão pequena que não tem impacto nenhum".

### **Urânio é usado em quantidades muito reduzidas**

Uma das grandes preocupações recentemente manifestadas pelo Bloco de Esquerda, em Assembleia Municipal de Loures foi a utilização de urânio no Reactor Português de Investigação e a forma como este é transportado. José Marques, responsável pelo equipamento, dissipa a ideia da perigosidade do urânio neste caso: "Antes de ser usado no reactor não tem qualquer problema, porque tem uma radioactividade natural muito baixa, é uma coisa que posso ter perfeitamente na mão".

Depois de usado, o caso muda de figura, conta, e por isso mesmo são "mantidos dentro da piscina, embora numa outra zona, e posteriormente devolvido, em contentores de chumbo, aos Estados Unidos, país que fornece o urânio. "O urânio utilizado neste reactor vem dos Estados Unidos, porque não usamos o minério directo, usamos um minério que foi tratado, enriquecido, a composição química dele foi modificada em relação ao urânio que encontramos na natureza e foi fabricado com uma tecnologia que não temos em Portugal", acrescenta.

A quantidade utilizada é algo a registar é que, segundo José Marques, esta é muito pequena. Exemplo disso mesmo é o facto de em 1999 tenha sido enviado para o país fornecedor todo o urânio usado entre os anos de 1961 e 1987, quase vinte anos de actividade do reactor.

Acrescentando que Portugal nunca ficará com o combustível depois de usado, José Marques esclarece ainda que este reactor não produz os "chamados resíduos de alta actividade", esses sim, os que geralmente assustam as pessoas e fazem pensar "o que vamos fazer com eles".

### **Curiosidades**

- **Lifting:** O Reactor funciona desde 1961, mas entre 1987 e 88 foi objecto de um verdadeiro lifting, onde muitos dos equipamentos foram renovados.
- **Horário:** O reactor não tem horário de funcionário público, mas tem horas em que é desligado. Funciona das 9 da manhã à meia noite, abrangendo dois turnos.
- **Pessoal:** Dois operadores e um técnico de cada de protecção radiológica, pessoa cuja função é estar a tratar dos aparelhos de monitorização e fazer periodicamente inspecções a vários equipamentos e análises, são os elementos da equipa que trabalha com o reactor por turno.
- **Agricultura:** O reactor é usado para trabalhos de investigação na área da agricultura, mas só para Espanha. Portugal parece ainda não ter despertado para esta funcionalidade.
- **Visitas:** São diversas as visitas promovidas a este equipamento, principalmente para alunos.

Carla Filipa Silva/ Hugo Cruz