

35 estudantes universitários trabalham para o futuro

Reactor nuclear português prepara novo fôlego

É o único em Portugal e foi pago, parcialmente, pelos Estados Unidos. Nos últimos 36 anos para pouco serviu, mas existem planos para que o reactor nuclear de Sacavém volte à vida, já em 1999

João Vasco Almeida

Portugal tem um reactor nuclear há 37 anos. Fica em Sacavém, arredores de Lisboa, e custa cerca de um milhão de contos por ano. Mas a utilidade da estrutura, desde a sua construção, foi pouca. A falta de meios humanos, aliada a uma vontade política pouco determinada em relação à energia nuclear, levou a que o reactor ficasse esquecido. Carvalho Soares, presidente do Instituto de Tecnologia Nuclear (ITN), a quem pertence o reactor, acusa os sucessivos governos de "falta de política científica" em Portugal. "O edifício onde trabalhamos está velho, precisa de ser renovado e de novos braços e cérebros para trabalhar", acusa o cientista.

Mas nem tudo é desmotivante. Chegado em 1996 ao ITN, Carvalho Soares elaborou um plano de renovação

do reactor. Tem na carteira projectos para um novo e planos para a construção de uma biblioteca que sirva investigadores e estudantes de física nuclear. Tudo somado, o reactor – "pacífico e inofensivo", como o define Carvalho Soares – pode estar à beira do renascimento há 36 anos aguardado.

Montado em 1961

A montagem do único reactor nuclear português data de 25 de Abril de 1961, treze anos antes da Revolução dos Cravos. Um dia marcado na memória de António Ramalho, 69 anos, que há 37 toma conta do único enclave nuclear em território português: "Foi um ano memorável, o de 1961. Todas as primeiras experiências eram momentos críticos. Estávamos a aprender. Agora já não existe essa excitação".

O reactor integrava-se num programa norte-ameri-

cano do presidente Eisenhower, chamado "Atoms for peace" – "Átomos para a paz". Um terço do custo de instalação foi pago pelos "amigos" americanos.

O reactor, que tem apenas um megawatt de potência, esteve em risco de fechar portas, era então Mira Amaral ministro da Indústria. Mas os técnicos mandaram dizer ao ministro que "se quer fechar, venha cá ele, que nós não sabemos como fazê-lo". Um protesto que colheu frutos – o reactor manteve-se aberto – mas que toca um dos principais problemas da instalação: a falta de meios humanos.

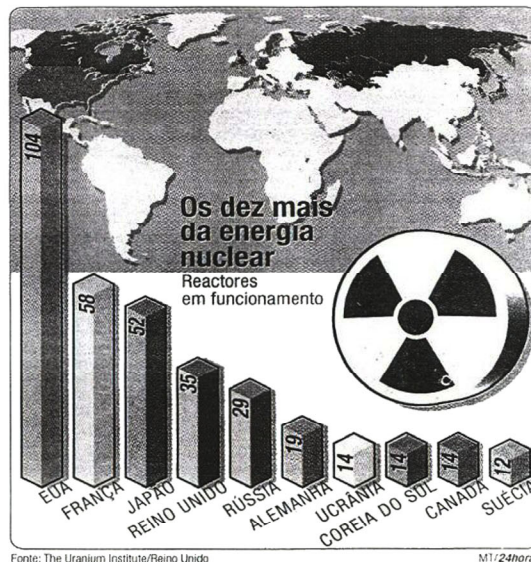
Despacho em 48 horas

Para Carvalho Soares, o novo homem forte do Instituto Tecnológico e Nuclear (ITN), o drama não é o dinheiro mas a falta de quadros: "Tenho quarenta luga-

res para preencher e não arranjo técnicos especializados que queiram abandonar a vida académica ou as empresas. Além do mais, falta gente com formação especializada".

No próximo ano 35 estudantes vão fazer pesquisa no reactor

Por isso mesmo, Carvalho Soares voltou-se agora para as universidades. Em cima da mesa do ministro da Ciência e Tecnologia, esteve durante dois dias a proposta para revolucionar o ITN. E, em 48 horas, Mariano Gago despachou o projecto de Carvalho Soares. A partir de 1999, 35 estudantes vão ocupar os agora vazios laboratórios de Sacavém e investigar projectos que estão há muito na gaveta. ■



Funcionamento custa dois milhões de contos

Para que o Instituto Tecnológico e Nuclear (ITN) labore na sua plena força, são necessários dois milhões de contos por ano. Os lucros, para o director do instituto, Carvalho Soares, são incalculáveis: "Formar técnicos que possam, amanhã, trabalhar em energia nuclear, experiências científicas nos reactores da União Europeia e colocar Portugal no mapa nuclear não se contabiliza em escu-

dos, mas em conhecimento", sustenta.

Ainda assim, o arranque do ITN parece comprometido com algumas falhas de base: "Não se pode esperar milagres de uma instituição com 37 anos e que nem uma biblioteca tem", argumenta o director.

Além do mais, "o departamento de protecção radiológica e protecção nuclear esteve sob a tutela do Ministério do Ambiente durante vários

anos e que nem uma biblioteca tem", argumenta o director.

Além do mais, "o departamento de protecção radiológica e protecção nuclear esteve sob a tutela do Ministério do Ambiente durante vários anos. A integração desse departamento no ITN só agora foi concretizada. Podemos dizer que, se tudo correr bem, em 1999 estaremos prontos para começar a trabalhar", conclui Carvalho Soares. ■

Isótopos para hospitais

Uma das principais apostas para o reactor é a produção de isótopos para utilização médica. "Podemos produzir aqui isótopos para utilização clínica, que duram apenas 30 minutos, mas que podem salvar vidas. O problema é que nos faltam técnicos para o fazer e, pior, os hospitais à volta de Lisboa não estão preparados para os receber", aponta Carvalho Soares, director do Instituto Tecnológico e Nuclear (ITN).

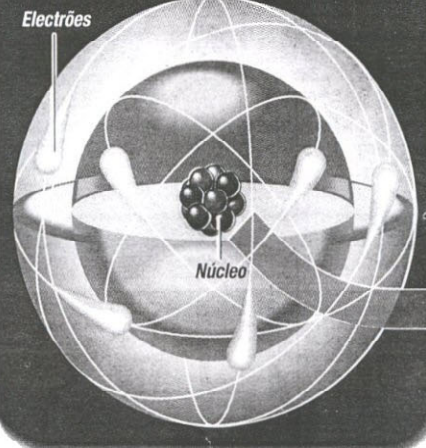
Mas a mais-valia do reactor nuclear de Sacavém é mesmo o campo académico. O melhor exemplo disso é José Marques, 33 anos, a esperança de Carvalho Soares para tomar conta do reactor.

Cruzou-se com o director do ITN quando estava na Faculdade de Ciências da Universidade de Lisboa. Feito o mestrado e o doutoramento sob a coordenação de Carvalho Soares, voa dois anos para Genebra, onde faz um curso de pós-doutoramento em Física Nuclear. Regressado, integra a equipa do reactor de Sacavém, onde se mantém. "É o exemplo perfeito de como existem capacidades em Portugal para dar vazão às aspirações dos estudantes que se interessam pela física nuclear. Temos os laboratórios, os reactores, os meios técnicos. Faltam os humanos", afirma Carvalho Soares.

ENERGIA NUCLEAR Os perigos da radiação

O átomo

O núcleo do átomo é feito de prótons e neutrões. Os electrões andam à volta do núcleo, como os planetas à volta do Sol



Electrões

Núcleo

Há cem anos, os cientistas descobriram o fenómeno da radiação. Para o comum dos mortais, radiação é sinónimo de armas nucleares e centrais atómicas, mas as fontes de radiação estão à nossa volta. Estamos expostos à radiação que nos chega do espaço, do ar, das rochas, da comida e bebida e até do próprio corpo humano.

Radioactividade

O núcleo de alguns átomos é instável e dividem-se, libertando radiação iónica invisível — raios que podem molestar o corpo humano. Existem três tipos de radiação iónica: os raios Alpha, Gamma e Beta.

Particula alpha

Neutrões

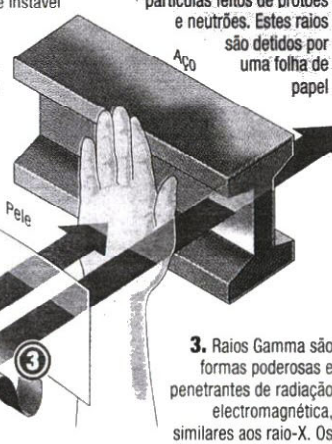
Prótons

Electrões

1. Raios Alpha são feixes de partículas feitas de prótons e neutrões. Estes raios são detidos por uma folha de papel

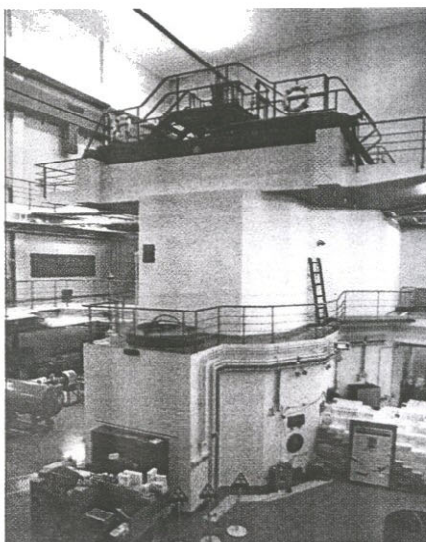
2. Raios Beta são feixes de electrões rápidos. A radiação beta penetra a pele de um ser humano

3. Raios Gamma são formas poderosas e penetrantes de radiação electromagnética, similares aos raios-X. Os raios gamma atravessam o aço e só o chumbo denso e o betão os para

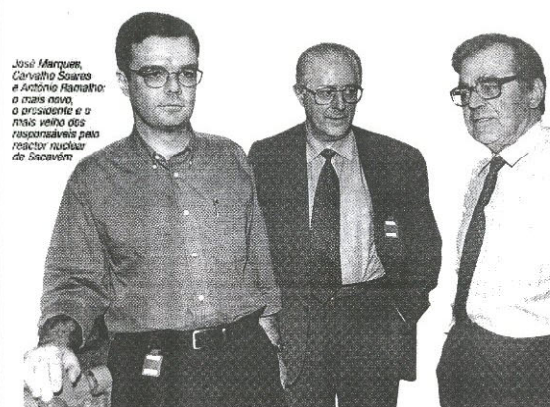


Fonte: NRPB, UN Environment Programme

DN / 24horas



Montado em 1961, teve o apoio dos EUA em 33 por cento do orçamento



José Marques, Carvalho Soares e António Ramalho: o mais novo, o presidente e o mais velho dos responsáveis pelo reactor nuclear de Sacavém