

# Laboratórios do Estado

## Preambulo

Refere-se em primeiro lugar o enquadramento legislativo dos últimos 15 anos e o reforço de financiamento público desde então concretizado.

O reforço das instituições de investigação científica e tecnológica foi prioridade da política científica e tecnológica nacional que visava vencer o atraso científico, expandir a produção científica, o desenvolvimento tecnológico e a inovação.

O programa de apoio à reforma dos Laboratórios do Estado foi criado para apoiar a concretização das orientações definidas na Resolução nº 133/97 do Conselho de Ministros, nomeadamente no que toca a:

- (i) Orientação para missões específicas de interesse público,
- (ii) Rejuvenescimento dos recursos humanos de investigação,
- (iii) Organização em torno de equipas de projecto lideradas por um Investigador Responsável,
- (iv) Gestão por objectivos,
- (v) Acrescida autonomia e flexibilidade de gestão das equipas de projecto sob a responsabilidade do correspondente Investigador Responsável.

Foram aprovados 23 projectos no âmbito deste programa no valor de 17 milhões de Euros.

A figura de Laboratório do Estado foi definida pelo Governo em legislação de Abril de 1999. Além de estabelecer o conceito de instituição de investigação científica e tecnológica e de especificar as suas formas de organização interna e os princípios que devem reger o seu funcionamento, este diploma estabelecia regimes especiais para a contratação de recursos humanos e para a aquisição de bens e serviços que dão uma maior flexibilidade às instituições públicas de investigação em relação às outras instituições públicas. Um Laboratório do Estado é uma instituição pública de investigação criada e mantida com o propósito explícito de prosseguir objectivos da política científica e tecnológica adoptada pelo Governo, mediante a prossecução de actividades de investigação científica e desenvolvimento tecnológico e de outras actividades científicas e técnicas que as respectivas leis orgânicas prevejam, tais como actividades de prestação de serviços, apoio à indústria, peritagens, normalização, certificação, regulamentação e outras.

Os Laboratórios do Estado são formalmente consultados pelo Governo sobre a definição dos programas e instrumentos da política científica e tecnológica nacional e integram as estruturas de coordenação da política científica e tecnológica previstas na lei.

Este Regime Jurídico das Instituições de Investigação (Decreto-Lei 125/99) fez parte de um pacote legislativo promulgado em Abril de 1999 que incluiu outros dois diplomas: Estatuto do Bolseiro de Investigação Científica (Lei 40/2004) e o Estatuto da Carreira de Investigação científica (Decreto-lei 124/99).

A Resolução nº 36/2002 do Conselho de Ministros identificava nominalmente os Laboratórios do Estado como sendo as treze instituições seguintes.

- Instituto das Pescas e do Mar (IPIMAR)
- Instituto de Investigação Científica e Tropical (IICT)
- Instituto Geológico e Mineiro (IGM)
- Instituto Hidrográfico (IH)
- Instituto Nacional de Engenharia e Tecnologia Industrial (INETI)
- Instituto Nacional de Investigação Agrária (INIA)
- Instituto Nacional da Saúde Ricardo Jorge (INSA)
- Instituto Tecnológico e Nuclear (ITN)
- Laboratório Nacional de Engenharia Civil (LNEC)
- Instituto de Genética Médica Jacinto de Magalhães (IGMJM)
- Instituto de Meteorologia (IM)

Laboratório Nacional de Investigação Veterinária (LNIV)  
Direcção Geral da Protecção das Culturas

A Resolução de Conselho de Ministros n° 124 de 2006 estabeleceu outra mais recente reestruturação do elenco dos Laboratórios do Estado. Os LE passaram para nove, o seu estatuto jurídico seria alterado tendo em vista a criação de entidades públicas empresariais. Foram extintos, entre outros, o Instituto Nacional de Engenharia Tecnologia e Inovação (INETI), cujas valências foram integradas no Laboratório Nacional de Energia e Geologia e o Laboratório de Recursos Biológicos Nacionais que agrupou os IPIMAR, INIA e LNIV. O IGMJM foi integrado no INSA.

Instituto de Investigação Científica e Tropical (IICT)  
Instituto Hidrográfico (IH)  
Instituto Nacional da Saúde Ricardo Jorge (INSA)  
Instituto Tecnológico e Nuclear (ITN)  
Laboratório Nacional de Engenharia Civil (LNEC)  
Instituto de Meteorologia (IM)  
Instituto Nacional de Recursos Biológicos (INRB)  
Laboratório Nacional de Engenharia e Geologia (LNEG)  
Instituto de Medicina Legal (IML)

Na referida Resolução do Conselho de Ministros estavam previstos os seguintes Consórcios:

1. Biociências e biotecnologia, com ênfase em aplicações a agricultura, florestas e pescas (BIOPOLIS);
2. Física e computação avançada (FISICA-N);
3. Riscos públicos (RISCOS);
4. Oceanografia e ciências e tecnologias do mar (OCEANOS);
5. Ciências e tecnologias para o espaço (ESPAÇO);
6. Promoção da participação Portuguesa na política Europeia de I&D para a segurança (SEGURANÇA).

Para proceder ao financiamento do funcionamento em rede desses consórcio foi criado o Programa Mobilizador dos Laboratórios do Estado que contava com o financiamento da Fundação para a Ciência e Tecnologia (FCT) e da Agência para a Sociedade do Conhecimento (UMIC). A criação de consórcios tinha como objectivo a reforma dos Laboratórios do Estado, reforçando a sua cooperação com Laboratórios Associados, outras unidades de I&D avaliadas pela FCT, Instituições do Ensino Superior, empresas e outras entidades públicas e privadas, nacionais ou estrangeiras. A duração de um Consórcio é de 10 anos, sujeita a avaliação e revisão intercalar ao fim de 5 anos. Cada Consórcio integraria obrigatoriamente pelo menos um Laboratório do Estado.

ITN foi integrado no Ministério da Educação e Ciência e posteriormente no Instituto Superior Técnico da Universidade Técnica de Lisboa em 2011.

Nesta Legislatura foi fundido o Instituto de Meteorologia com uma das unidades do INRB (a que correspondia o IPIMAR) constituindo-se o Instituto Português do Mar e da Atmosfera. os dois restantes Laboratórios do INRB passaram a formar o Instituto Nacional de Investigação Agrária e Veterinária.

## **Doutoramentos em Portugal**

De acordo com dados do GPEARI (Fluxos da situação profissional dos doutorados em Portugal – 2009) existiam nesse ano 17010 doutorados a trabalhar em I&D em Portugal assim distribuídos: 4% no Estado (incluindo Laboratórios do Estado), 82% no Ensino Superior, 13% em Instituições privadas de Investigação (Incluindo IPSFL e Fundações) e apenas 1% em empresas. Segundos dados do mesmo ano que já indicavam uma tendência no número de doutoramentos concluídos por ano para estabilizar, havia cerca de 400 doutorados por ano em

ciencia exactas e naturais, 40 em ciencias agrárias, 200 em ciencias da saúde e 300 nas engenharias. Estes números pecam por defeito, porque não foram contabilizados os investigadores decorrentes das antigas carreiras de investigação nos Laboratórios do Estado.

Em Portugal há um sentimento generalizado que os graus académicos em áreas das ciências e sobretudo nas engenharias se depreciaram ao longo dos últimos anos e o processo de Bolonha está indelivelmente associado à redução da qualidade da formação académica. Considerando que a massificação do ensino superior está concluída que o crescimento recente e futuro será muito lento deve assumir-se que os novos doutorados terão de se encaminhar para actividades fora do sector académico.

A falta de qualificação dos recursos humanos nos Laboratórios do Estado, maioritariamente centrados na gestão e ensaios laboratoriais conduziu-os a apostar numa formação convergente à Universitária. Merecerá o actual modelo de formação alguma alteração no sentido de o tornar mais abrangente incluindo mais iniciativas de I&D vs investigação fundamental ?

## **Caracterização dos actuais Laboratórios de Estado**

Tendo em vista uma estratégia de desenvolvimento futuro não se pode ignorar a relevancia económica de alguns destes laboratórios, desde que dotados de recursos humanos a materiais adequados a objectivos definidos. Para além da descrição de actividades, a caracterização e estado de desenvolvimento das valências seria essencial conhecer os seguintes dados:

1. Recursos Humanos:
  - a. Qualificação
    - i. Número de funcionários não licenciados
    - ii. Número de funcionários Licenciados/mestres
    - iii. Número de doutorados
    - iv. Número de bolseiros
  - b. Tipo de Tarefas
    - i. Investigação
    - ii. Laboratorial
    - iii. Gestão
  
2. Orçamento:
  - a. Total
  - b. OE
  - c. Prestação de serviços no País ao sector público
  - d. Prestação de serviços no País ao sector privado
  - e. Prestação de serviços fora do País
  - f. Investigação – Projectos Nacionais
  - g. Invstigação – Projectos Internacionais
  
3. Valoração económica do tecido produtivo nacional decorrente das valências asseguradas pelos Laboratórios de Estado.

## Alguns comentários

O grande problema do mundo actual é que o futuro é inesperado e muito imprevisível; o mais certo é não acertarmos em nada do que vai, realmente, acontecer no futuro.

O tecido Universitário bem como os Laboratórios de Estado em Portugal foram concebidos para um País pluricontinental. Como deverá ser feita a adaptação à situação actual ?

O mercado nacional é demasiado pequeno para um desenvolvimento de todas as vertentes. A exemplo de outros países europeus da mesma dimensão devemos criar em sectores de excelência que permitam efectuar exportações de produtos com valor acrescentado. Vemos o caso da Dinamarca que se concentra, por exemplo, em equipamentos específicos no sector da saúde, design industrial de mobiliário, produtos agro-pecuários.

Outra vertente essencial prende-se com a estratégia para uma definição de segurança nacional decorrente dos elevados meios de subsistência que importamos. assente em recursos naturais resultantes da actividade agrária, centrada e de recursos minerais.

Na área da saúde refere-se a existência de unidades na área da Genética que com uma componente crescente na prestação de serviços fora do País. Sendo os Laboratórios do Estado reconhecidos não seria possível incrementar esta componente.

Relativamente à dependência energética, para além do ênfase que tem sido colocado na conservação de energia deveria ser abordada a possibilidade de utilização do gás de xisto que poderia reduzir a dependência do petróleo e gás natural. Sendo esta tecnologia potencialmente poluente deveriam ser desenvolvidos estudos tendentes a identificar os depósitos em Portugal e o impacto da sua extração.

Nos domínios da engenharia civil o LNEC nos anos 50 do século passado desempenhou uma actividade importante fora da Europa. A aposta em infra-estruturas sobretudo em Portugal, a dimensão do nosso território e capacidade débil do Estado fora de portas levou a passar ao lado das obras de engenharia nos locais em que a economia é mais pujante. A situação actual em Portugal neste sector é de grande fragilidade. Será possível potenciar e incrementar nesta área a prestação de serviços no exterior ?

Coimbra, 28 de Maio de 2012

Departamento de Engenharia Civil da Universidade de Coimbra