

As condições para o desenvolvimento científico de Portugal no contexto Europeu

e o problema da base social de apoio a esse desenvolvimento

Nesta intervenção inicial, necessariamente breve, procurarei abordar sumariamente alguns dos factores sobre os quais repousa a dinâmica das condições para o desenvolvimento científico de Portugal no contexto Europeu. A formação e evolução da base social de apoio a esse desenvolvimento surge, desde logo, como uma das questões centrais. Talvez mais do que em outros países europeus, as dinâmicas de desenvolvimento científico em Portugal supõem e requerem acção colectiva e movimentos de opinião. Deles dependerá muito do futuro da ciência em Portugal.

A educação, os recursos humanos e o emprego científico, os recursos financeiros e institucionais, e a cultura científica, são factores que abordarei de seguida.

Educação

1. Numa análise a mais de 100 países, a Unesco registava que eram sensivelmente idênticos os conteúdos curriculares das ciências nos ensinos básico e secundário de todos eles. O peso da educação científica nos currículos escolares é pois aparentemente um factor de esperança. As diferenças, e são abissais, não estão nos conteúdos curriculares mas nas práticas e nas condições. E embora tenha havido enormes progressos em Portugal nesta matéria, não estamos ainda bem.

Em Portugal faz-se pouco ensino experimental, e a luta pela experimentação no ensino tem mostrado resistências quase inultrapassáveis, contribuindo para tornar a escola socialmente menos

inclusiva e as ciências que aí se ensinam mais longe da tecnologia e da própria prática científica. A retórica e o formalismo ainda são dominantes (e tememos que se agravem com a última reforma do ensino secundário, de acordo aliás com a análise crítica das Universidades e das sociedades científicas). E o primeiro esforço colectivo conjunto de cientistas e professores, do Estado, da sociedade civil e das instituições de ensino e investigação (o Ciência Viva) tem hoje a sua acção incompreensivelmente dificultada. Os recursos financeiros por aluno em Portugal, corrigidos pela paridade de poder de compra, são mais baixos que na generalidade da Europa (não basta comparar a percentagem do PIB que é dedicada á educação!). A formação contínua dos professores e a sua avaliação independente são ainda deficientíssimas. A formação técnica e profissional é insuficiente, e quase inexistente para a população activa. Mais de cento e cinquenta anos depois de Passos Manuel, o horror de classe à actividade manual parece ainda pesar como um estigma de atraso sobre a educação científica em Portugal, pese embora a extraordinária democratização do acesso à educação depois de 1974.

2. Mas como escolhem os nossos alunos quando isso lhes é pedido, isto é, na entrada do ensino secundário? Os últimos anos marcam a diferença: aumenta a percentagem dos que escolhem vias tecnológicas e, no ensino geral, aumenta desde 1996 em Portugal a percentagem dos que escolhem o agrupamento de ciências, em contraste com o resto da Europa, e num contexto de baixa global do número de alunos. Manuel Heitor, que analisou esta questão, chamou já a este fenómeno único de sucesso o “efeito Ciência Viva”.
3. Infelizmente, é baixa, muito baixa em termos europeus, a proporção dos jovens que ingressam no ensino secundário e dos que o concluem. Não se trata aqui de demografia, mas de insucesso e de abandono escolares, que atingem valores insuportáveis. Onde estão as escolas públicas básicas de horário único, em permanência dotadas de pessoal educativo motivado e trabalhador, onde o aluno possa passar todo o dia? Para quando a generalização de currículos alternativos no ensino básico? A educação científica pode ser chamada à luta pela inclusão social – se for experimental e interessante e viva – mas também pode, pobre dela, servir de alibi para a exclusão social através da incapacidade de apropriação rápida de linguagens simbólicas e formais. A famosa prioridade à matemática e à língua portuguesa tem

assim muito que contar... As mães e os pais dos jovens portugueses que estão na escola atingiram, em média, níveis educativos significativamente mais baixos do que aqueles que (apesar de tudo) atingem hoje os seus filhos. Há pois um progresso social e cultural de que a democracia se deve orgulhar. Mas não chega. São insuportáveis no contexto europeu os índices de retenção, de abandono e de insucesso escolar em Portugal. A escola e as políticas educativas e científicas são ainda um terreno de luta social de onde depende o futuro próximo do País.

4. Não falarei aqui (a não ser para memória) do peso e das consequências para o futuro do modelo dual, Universidades e Politécnicos, a que se sobrepõe ainda um Ensino Superior privado mal regulado mas também sem autonomia. Mas não posso deixar de exprimir, com indignação, o silêncio cúmplice que envolve uma certa deriva latino-americana da educação e tem o seu símbolo na economia paralela das explicações, actividade por demais útil e legítima, mas cuja dimensão e profundidade revelam o lado mais injusto do insucesso escolar. Escapa-lhe muito melhor quem tiver os recursos para pagar, à margem da escola pública, a escola supletiva das explicações. Como pode o País acomodar-se? Como podem os de menos recursos não querer emigrar para fora, ou, de outra qualquer forma, mas onde a escola não cabe, ir “tentar a sorte”? O futuro do modelo social europeu em Portugal também se medirá na educação e, em função da educação, na dimensão dos recursos humanos qualificados, designadamente em ciência e tecnologia, que o País for capaz de formar e de reter.
5. Conhecemos ainda, como os nossos dedos, e por isso podemos, de dentro da ciência, dar-vos testemunho autêntico das armadilhas do paradigma da “excelência”. Quem não é pela “excelência”, isto é, pelo desejo de maior qualidade?! A proclamação da excelência carece pois, para se entender, de clarificação adicional que nos esclareça o seu verdadeiro desígnio em matéria de exclusão (por acção, mas também por omissão). Claro que é possível, a coberto da famosa e unânime vontade de excelência, definir critérios de exigência que excluam um quarto, metade, dois terços ou mesmo uma fracção ainda maior dos alunos. Sem referência externa na definição e na construção do modelo concreto de exigência, o paradigma da “excelência” é pois mais uma cortina do populismo. Ora tudo leva a crer que, no que

respeita às ciências – e possivelmente a outras matérias curriculares – os critérios de exclusão no ensino básico poderão ser, em Portugal, consideravelmente mais altos que os que vigoram nos países europeus mais inclusivos, especialmente nos países nórdicos. Urge assim colocar a educação, como a ciência já se colocou, na matriz de comparação internacional a que nos queremos reportar. Só assim o legítimo e indispensável esforço pelo aumento da qualidade não ficará tingido pela suspeita de recobrir, por vezes, um indisfarçável desprezo social e uma insuportável demagogia – em nome da “excelência”.

Emprego científico

6. O crescimento do emprego científico em Portugal seguiu, como se sabe, duas fases distintas. Entre os anos 40 e 60, o papel dos Laboratórios de Estado foi dominante e decisivo, embora estejamos a falar de números reduzidos à escala internacional, ou quando comparados com a situação presente. A partir dos anos 70 e até há pouco, o crescimento do emprego científico concentrou-se no Ensino Superior e quase exclusivamente nas Universidades públicas em resposta à própria expansão do Ensino Superior em Portugal. A vontade de estudar, o aumento do número de alunos nas Universidades, foram, em última análise, os factores responsáveis pelo nosso desenvolvimento científico recente, a par da esclarecida e progressiva acção de representantes de uma pequena comunidade científica internacionalizada quando foi preciso acentuar a investigação científica como critério de recrutamento e promoção de docentes universitários. A estagnação (ou redução) recente do número de estudantes à entrada das Universidades é o resultado da curva demográfica, mas mais ainda da persistência dos elevadíssimos índices de insucesso e abandono escolares nos ensinos básico e secundário. (A generalização do ensino pré-escolar só ocorre em Portugal nos últimos anos da década de 90). Por outro lado, o insucesso escolar dentro da própria Universidade mantém-se elevado e é reduzidíssimo o afluxo de estudantes adultos a frequentar o ensino superior em Portugal. Contudo, a fracção da população adulta que terminou o secundário ou aquela que terminou estudos superiores é a mais baixa da Europa. Assim, o futuro do emprego científico em Portugal estimado na continuidade da expansão das Universidades tem os seus dias contados se a Universidade não emprestar a sua

energia ao combate à segregação social na educação e ao insucesso dela resultante.

7. Em paralelo, todavia, desenvolveu-se nos últimos anos uma segunda via de expansão da comunidade científica, através da própria expansão de instituições de investigação mais ou menos integradas em Universidades, mas que, criadas por universitários, têm contribuído para reformar a própria Universidade portuguesa. Se o anterior factor de expansão do emprego científico está assim indissociavelmente ligado à possibilidade de expansão do Ensino Superior, este novo factor diz respeito apenas ao próprio desenvolvimento e consolidação das instituições de investigação, à sua capacidade financeira e à sua autonomia e estabilidade. Por esta via, a expansão da ciência em Portugal dependerá criticamente da capacidade de intervenção organizada dos próprios cientistas. Julgo que esta tem de rapidamente se concentrar – no que respeita à questão do emprego científico- em duas prioridades essenciais: a revisão extraordinária dos quadros, de professores e de investigadores, das Universidades com o fim de reforçar e rejuvenescer a respectiva capacidade científica (talvez mais de mil lugares em dez anos), isto é, onde haja boas instituições de investigação ou condições para as criar; e o reforço da autonomia e dos recursos financeiros, e da capacidade de criar emprego científico, dos centros e institutos de investigação, em condições de acompanhamento e avaliação internacionais credíveis. Estou ainda convicto que esse objectivo obrigará ao reforço institucional das principais agências financiadoras e à redução da intervenção directa dos governos nos seus programas e nas suas decisões.
8. Também os Laboratórios de Estado deveriam ser chamados ao desenvolvimento científico e à criação de emprego científico qualificado. Mas não enquanto estiver congelada a sua reforma, congelada a abertura de concursos para novos investigadores, congelada a sua própria definição. O lugar dos Laboratórios do Estado é essencial para a defesa do interesse público. Será crescente a necessidade de intervenção sistemática do saber científico e técnico em matérias de risco público. Hoje exige-se independência e capacidade reguladora credível num número crescente de áreas. A resposta a estas necessidades requer, por sua vez, mais recursos qualificados, uma matriz internacional de acompanhamento e avaliação mais fortes e uma menor possibilidade de intervenção

casuística do poder político, económico ou mediático. Não creio que a comunidade científica, por si só, possa com sucesso ganhar esta batalha sem vir a ter o direito de explicar ao País as suas tremendas vulnerabilidades – repito, designadamente em matéria de riscos públicos – e a necessidade de organizações e de políticas científicas capazes.

9. Restam, e cabe neste resto o que devia ser metade, ou mais, as empresas e as suas capacidades ou incapacidades de inovação e investigação em 2001 responsáveis por cerca de 30% da despesa nacional em crescimento rápido no final da década de 90. A mudança lenta da especialização produtiva parte de um modelo adaptado a baixos níveis de qualificação e de condições macroeconómicas possivelmente adversas contra as quais, felizmente, muitas empresas se têm conseguido erguer, na indústria mas também nos serviços. E se a história de outros países nos ensina a importância de políticas públicas adequadas (hoje que o investimento privado em I&D é objecto de intensa competição entre continentes, países e regiões) urge então inverter a vitória no ano passado de sectores económicos que não investem em I&D mas capitalizaram, em detrimento de empresas inovadoras, os incentivos fiscais disponíveis. Em matéria de incentivos fiscais à I&D nas empresas, Portugal, antes alinhado com Espanha e em posição competitiva dentro da OCDE, acha-se hoje singularmente desprotegido. Mas o principal, já sabemos, é mesmo o reforço da base científica nacional e a exigente transformação dos níveis de qualificação escolar e profissional, designadamente científica e tecnológica, da população. O esforço dos cientistas e das universidades vai pois exactamente no mesmo sentido que o dos empresários inovadores e das empresas que crescentemente, e com enormes dificuldades, investem em I&D e em projectos de longo prazo, em vez de desistirem e procurarem nas rendas de situação do imobiliário níveis de rentabilidade imediatos mas por vezes bem mais elevados.

10. Falta, em matéria de recursos humanos, recordar números. O melhor de todos, a quase paridade entre homens e mulheres na comunidade científica portuguesa (contra níveis médios europeus abaixo dos 30% e tão baixos como 15,5% na Alemanha). Mas também o défice ainda grande de cientistas na população activa (3.5 por mil contra 5,5 na UE dos 15, ou contra os 8 por mil requeridos pela estratégia de Lisboa e

pelas decisões de Barcelona. É preciso mais bolsas de estudo, mas agora é especialmente preciso reforçar as instituições e criar emprego, em condições competitivas com as de outros países.

Recursos financeiros e institucionais

11. Em 2001, Portugal despendia 0,83% do seu produto interno bruto em I&D, contra 1,9% na UE. Este factor de intensidade estava em crescimento desde 1996, evolução quebrada no ciclo orçamental pós 2002 (segundo a OCDE passou-se de 0,83 para 0,78% do PIB já em 2002). Dar prioridade orçamental efectiva à C&T é difícil sem uma base social e política sólida ou uma convicção sem falhas. Por investigador, os recursos disponíveis em Portugal são muito inferiores à média europeia. Não somos apenas menos e com menos recursos na proporção da população ou da riqueza produzida. Cada um de nós e cada uma das nossas instituições tem também menos condições e luta com maiores dificuldades. Todavia, os períodos recentes de crescimento científico em Portugal, entre 1986 e 1992, e mais ainda entre 1996 e 2001 mostram ritmos de expansão extraordinários na produção científica referenciada internacionalmente e na produtividade científica média do País. Somos capazes.

12. A contribuição dos fundos estruturais europeus (em três Quadros Comunitários de Apoio) para o desenvolvimento científico nacional tem sido exemplar, embora não pareça aceitável que após 2006 se não aposte, em Portugal tanto quanto na UE, numa muito maior concentração de fundos na qualificação dos recursos, isto é, na educação, na formação e na investigação científica. Já mais preocupante é a deriva recente do controlismo burocrático no uso dos fundos estruturais e a reduzida capacidade negocial do País (tolhido que está por deriva interna análoga) em defender procedimentos de gestão adequados à sua aplicação em ciência. As montanhas de formulários, carimbos, justificações de papel e milhares de outros formalismos kafkianos que hoje atingem as instituições nacionais e lhes consomem recursos preciosos são o paradigma de como se não financia ciência em qualquer país desenvolvido e o espelho da tremenda dificuldade de desburocratizar a administração, mesmo num sector em que deviam imperar práticas de eficiência.

13. Portugal instituiu sistemas de avaliação independentes e internacionalizados do financiamento público de projectos e instituições e desenvolveu um modelo de evolução institucional onde avulta a criação de Laboratórios Associados. Do enraizamento e consolidação desse modelo de avaliação e também do reforço não só dos Laboratórios Associados, mas de todas as outras instituições científicas nacionais, e ainda da capacidade de desenvolver redes temáticas de trabalho conjunto, dependerá a solidez do nosso desenvolvimento científico no futuro imediato. O enraizamento social, cultural e económico da ciência dependerão, em igual medida, dessa consolidação.
14. No contexto internacional, a participação portuguesa nos Programas-Quadros de I&D da União Europeia foi decisiva para a internacionalização de algumas áreas e pontualmente importante do ponto de vista dos recursos financeiros adicionais. O debate em torno das perspectivas financeiras da UE pós 2007, e do próximo PQ é assim duplamente importante para nós. A possibilidade de criação de um Conselho Europeu de Investigação, assente na intervenção dos próprios cientistas e num modelo mais flexível e responsável de avaliação e financiamento da investigação na Europa, e ainda no financiamento das ciências básicas e das ciências sociais e humanas à escala europeia merece todo o nosso aplauso e vontade de contribuição, em paralelo com a intervenção da comunidade científica um pouco por toda a Europa.
15. Também o reforço da colaboração das nossas instituições com as grandes organizações científicas europeias, - CERN, ESA, EMBL, ESRF, ESO, etc. - agora que Portugal nelas plenamente participa, é para nós cientistas uma prioridade que desejamos ver explorada.
16. Mas não seria possível, quatro anos após a Cimeira de Lisboa, um novo impulso ao desenvolvimento científico da Europa e à plena participação das suas capacidades e dos seus recursos humanos? Nos países do alargamento e em países do sul da Europa, entre os quais Portugal, a questão é absolutamente premente e não se esgota apenas na lógica da coesão económica e social. É da própria capacidade global da Europa que se trata. A reforma do Pacto de Estabilidade e Crescimento, com ênfase nos investimentos públicos em educação e ciência, e em inovação, tem de estar na ordem do dia. Também o

papel do BEI, anunciado quatro anos atrás, ainda não se cumpriu nesta área. O desenvolvimento científico de Portugal depende assim crescentemente da capacidade de articulação entre o País e a Europa e de políticas públicas eficazes e progressivas dentro e fora do país. Para a comunidade científica, o desafio é pois não só o de participar crescentemente na política científica nacional, como na política científica europeia.

Cultura Científica

17. A construção e reforço da base social do desenvolvimento científico e tecnológico português está todavia para além da educação ou das instituições, do emprego ou do financiamento. É de cultura científica que temos de falar quando tratamos das condições para que a sociedade tome o desenvolvimento científico como desígnio nacional e o combate ao nosso atraso científico seja visto como prioritário. Mais ainda, é de cultura científica, isto é, de cultura de verdade, que falamos quando a ciência é já tão importante que merece as honras das promessas mas ainda tão débil que deixa esconder a realidade nua e crua da sua condição actual. Por isso falar de cultura científica é tão importante.
18. Neste lugar chave para a cultura científica em Portugal que é o Pavilhão do Conhecimento, há que sublinhar a importância do movimento que, com o nome de Ciência Viva, se estruturou como entidade independente, expressão da sociedade civil e da parceria entre instituições do Estado e institutos de investigação, mobilizando o contributo generoso de cientistas e de professores, mas ainda de autarquias ou de associações culturais ou científicas, e redes de solidariedade social, na promoção da cultura científica. Hoje que a Europa reconhece no Ciência Viva um modelo avançado de acção para o futuro da cultura científica são incompreensíveis e inaceitáveis as suas dificuldades actuais. Será possível?
19. O problema da cultura científica é especialmente o da construção e organização de oportunidades de socialização para a ciência e para as práticas científicas. Aí se conjugam a educação científica e a sua abertura e funcionamento em rede com os próprios produtores de ciência, o envolvimento de camadas sociais e culturais diversificadas,

o debate e a controvérsia, a resposta atempada à motivação do uso do conhecimento, a participação democrática em processos de decisão informados pela ciência, a disponibilização livre e sistemática de informação independente. Os centros e museus de ciência, as escolas, os laboratórios de investigação e os próprios cientistas partilham crescente e directamente com a população a vontade de saber e de dar a saber, e a criação de uma sociabilidade alargada para a ciência tal qual se faz.

20. Não esqueçamos, todavia, os inimigos da cultura científica e do seu progresso. O atraso científico português tem uma história que não está, infelizmente, confinada ao passado nem aos nossos períodos mais negros de intolerância e perseguição. As subculturas do entretenimento soez generalizado e o seu espectáculo são parte do déficite democrático que sustenta o nosso próprio atraso e onde a sua persistência se alimenta. A sorte e a fatalidade, por oposição aos valores do trabalho sistemático do conhecimento, são dissolventes da possibilidade da cultura científica e, portanto, da própria ciência. Num quadro de subdesenvolvimento, a própria política científica é ameaçada pela inoperância prática e pela tentação da descriconaridade do Portugal antigo. No momento em que o centro geográfico e económico da União Europeia se recentra a leste e que a Europa enfrenta o tremendo desafio enunciado há 4 anos em Lisboa, o de se tornar a economia mais competitiva baseada no conhecimento, com mais e melhores empregos e mais coesão social, e a ciência e a tecnologia ganham um lugar cimeiro na nossa agenda colectiva, este é também um momento de decisão e de união de esforços e vontades em Portugal. Haverá coragem? Forças? Capacidade? A comunidade científica está hoje no centro do problema mas também no cerne das soluções e enfrenta um dos seus mais críticos desafios de responsabilidade cívica e de acção conjunta. Da sua capacidade e coragem, da sua unidade e capacidade de mobilização da sociedade dependerá porventura, nestes próximos anos, o fortalecimento (ou não) da base social para o desenvolvimento científico do País e, portanto, o sucesso desse mesmo desenvolvimento.

Lisboa, 31 de Maio de 2004

José Mariano Gago