



Seminário de Jovens Cientistas

página: www.acad-ciencias.pt

Investigação-para-Ciência vs. Investigação-para Indústria Aposta no conhecimento fundamental como linha estratégica Europeia

Manuel J. Mendes¹, Mara S. Freitas²

¹Faculdade de Ciências e Tecnologia da Universidade Nova de Lisboa

²Instituto de Bioética, Universidade Católica Portuguesa

Artigo de opinião

Apenas em meados do século passado é que se aceitou pela primeira vez que seria possível enviar pessoas para o espaço. Desde voos intercontinentais pela atmosfera até viagens espaciais, até então foram sempre ideias etiquetadas como absurdas. Para não falar de pessoas a caminhar na Lua!

Tal ceticismo era bem argumentado, simplesmente porque as tecnologias existentes não permitiriam tais proezas. Para viajar no espaço uma nave tem de ultrapassar a velocidade de escape à gravidade terrestre (mais de 40 mil km/h), o que é bastante superior à barreira do som (1238 km/h) que foi ultrapassada pela primeira vez apenas em 1947.

No entanto, desde os primórdios dos registos científicos na antiguidade clássica que vários foram os pensadores que propuseram o desenvolvimento de tecnologias aeroespaciais. Acontece que a sua visão foi apresentada antes de existirem os meios técnicos para tal. Daí tais pioneiros terem vindo a ser categorizados pela restante comunidade como “lunáticos”, ou outros termos mais pejorativos.

Para além deste exemplo existem inúmeros outros de conquistas espantosas que até à sua demonstração estavam garantidas como impossíveis. Veja-se o artigo de 1934 na revista *Pittsburgh Post-Gazette* que citava Albert Einstein dizendo que:

“There is not the slightest indication that [nuclear energy] will ever be obtainable. It would mean that the atom would have to be shattered at will.”

Nessa altura a impossibilidade da energia nuclear era partilhada pela maioria da comunidade científica, mas o queixo de tal comunidade caiu ao chão quando uns anos mais tarde Enrico Fermi descobriu que átomos de Urânio podem mesmo ser divididos em elementos mais leves através de bombardeamento com neutrões, libertando energia.

A questão que se coloca é: Será que nos dias de hoje existe uma maior sensibilidade para ideias verdadeiramente visionárias e cientificamente válidas?

A resposta é um claro Não.

O crescente poder dos mercados financeiros na sociedade, a obsessão por não perder a corrida da competitividade industrial, e a ganância por lucros económicos a curto prazo, são fatores que têm vindo constantemente a fazer retroceder a nossa forma de gerir a atividade científica, sendo a

aposta na investigação cada vez mais direcionada para aquilo que é realizável no momento presente e que possa trazer retorno financeiro o mais rapidamente possível.

Neste momento a distribuição de fundos para a investigação em toda a Europa é comandada por administradores que até se podem considerar competentes a nível burocrático, mas que raramente tiveram contato com a ciência e não têm interesse sincero pela expansão das fronteiras do conhecimento. Contudo, não se pode culpabilizar tais administradores porque eles simplesmente seguem diretivas superiores impostas pela classe dirigente no seio da Comissão Europeia, que neste aspeto (ao contrário de muitos outros) tem uma opinião bastante unânime sobre a alocação de financiamento científico. Em poucas palavras tal opinião resume-se a: “O investimento científico deve gerar lucro no mais breve espaço de tempo possível”.

Daí que o investimento em ciência é equiparado a qualquer investimento público ou industrial, havendo uma crescente tendência para apostar nos projetos que possam dar algum lucro rapidamente, por forma a beneficiar mais diretamente os governantes presentes. Pior, praticamente deixou-se de investir na atividade científica per se, sendo agora o financiamento disponível quase todo destinado a projetos científicos em consórcios com indústrias que tragam mais-valias diretas para os produtos ou serviços comercializados pelas companhias.

A geração de rendimento económico é obviamente uma motivação importante que não deve ser posta de lado. No entanto, quando isso se torna o foco principal da atividade científica, o triste resultado é que, apesar da enorme qualidade dos investigadores Europeus, poucos são os que realmente se dedicam à geração de novo conhecimento, visto que a esmagadora maioria não tem outra opção senão trabalhar em prol do aumento da competitividade das empresas. Mas acontece que os cientistas têm poucas alternativas, porque nada se faz sem financiamento. É preciso contratar pessoal qualificado, equipar laboratórios, comprar e manter instrumentos e maquinaria especializada, etc.

A visão instalada a curto prazo prejudica a exploração do verdadeiro potencial que a ciência tem para dar.

Se há uma coisa que a história da ciência nos tem ensinado é que tudo o que é fisicamente possível pode ser realizado na prática, por mais radical que a ideia inicialmente possa parecer. No entanto, a mentalidade da maioria dos decisores políticos/administrativos não considera tal facto, vendo sempre com demasiado ceticismo qualquer proposta científica que vá um pouco mais além do conhecimento prático atual.

Consideremos, por exemplo, que a proposta inicial de Einstein em relação à energia nuclear tinha recebido a aceitação generalizada dos decisores quando ela foi inicialmente proferida no início da década de 1930. Se assim fosse, teríamos provavelmente compreendido muito melhor esta nova forma de energia ainda antes da Segunda Guerra Mundial, e tido em conta os seus efeitos altamente nocivos como a radioatividade libertada (que só começou a ser levada a sério na década de 60). Conhecendo melhor a física nuclear atempadamente, e tomando consciência dos enormes perigos envolvidos (até para os próprios trabalhadores), teríamos talvez evitado o desenvolvimento de bombas nucleares quando a 2ª Guerra Mundial despoletou, e possivelmente os demais desastres que ocorreram posteriormente em centrais nucleares por todo o mundo.

O passado mostra-nos claramente que a mentalidade de ceticismo face a ideias pioneiras e o investimento na ciência apenas a curto prazo não gera bons resultados, porque restringe fortemente toda a investigação a atividades que trazem algum lucro imediato, perdendo-se assim a “big picture” de tudo o que podemos aprender e alcançar.

A exploração da ciência fundamental com retorno a longo prazo é a aposta que pode trazer avanços melhores e mais sustentáveis, dado que podemos tirar partido dos fenómenos envolvidos com a máxima eficiência e segurança, para posteriormente realizarmos as tecnologias com o seu máximo potencial a nível de desempenho e ciclo-de-vida.

Se esta mentalidade tivesse sido instalada na década de 80, na altura da criação da União Europeia, hoje já não estaríamos a sofrer com todos os problemas ambientais e energéticos que assolam o nosso dia-a-dia e que nos colocam como “inimigos do planeta”. Se nessa altura tivesse sido dada prioridade à ciência fundamental não tenho dúvidas de que teria havido uma forte aposta nas tecnologias renováveis (consideradas absurdas pela maioria da população na década de 80), e

neste momento o seu rendimento energético estaria desenvolvido ao ponto de já se ter dado a tão desejada transição energética para uma Europa energeticamente independente e sustentável.