

Os físicos e os museus de ciência



*Paulo Renato Trincão**

Embora não possua dados estatísticos nem, na verdade, reconheça que eles sejam fundamentais, julgo existir uma ligação muito estreita entre as questões da divulgação científica, em particular através dos museus de ciência, e uma boa formação em Física. Na realidade que conheço, no tempo e no espaço em que vivo, esta relação parece existir, determinando em grande parte a museologia de ciência que se vai desenvolvendo em Portugal e no mundo.

Por que são os físicos tão sensíveis àquelas questões?

Julgo haver para tal três componentes essenciais:

- O elevado nível intelectual e cultural de alguns físicos, com o seu consequente ecletismo;
- A natureza da Física como ciência primordial da matéria e energia;
- A facilidade e espectacularidade de algumas demonstrações experimentais de Física.

A história é fértil em exemplos de físicos que nos séculos XVII e XVIII questionaram os modelos aceites para a interpretação do universo tendo até, por esse facto, sido perseguidos. Esses cientistas tiveram, em geral, a preocupação de chegar ao público.

Várias questões se podem levantar: Terá havido na forma de organizar o raciocínio, na ordenação dos conceitos, nas ferramentas utilizadas, algo que predispuesse os físicos para apresentarem à sociedade as suas descobertas de uma forma semelhante ao que chamamos hoje divulgação científica? Ou seria antes o domínio de forças desconhecidas até então que os tornou para o público personagens quase mágicas, rodeadas de uma aura de encanto e, por vezes, temor? Por que se fabricaram um tão grande número de objectos, com a beleza de peças artísticas, para explicar conceitos científicos?

Concentremo-nos na questão dos instrumentos. As razões que justificam a qualidade dos artefactos usados no ensino universitário da época e nas sessões organizadas para diversão das cortes mais importantes da Europa são facilmente explicadas pela importância do público destinatário, possuidor de estatuto social e de capacidade financeira. Por outro lado, a separação entre arte e ciência não era nessa época tão marcada como hoje é, sendo os construtores de algumas peças verdadeiros artistas que lhes conferiam detalhes próprios de ourives.

O domínio das ciências com capacidade de produzirem espectáculo era quase exclusivo da Física e da Química. As demonstrações matemáticas, as observações biológicas ou geológicas, pela sua própria natureza, não eram passíveis de poderem ser evidenciadas de uma forma tão expedita. Com o desenvolvimento espantoso de muitos conceitos que, durante dezenas de anos, tinham sido apresentados como um misto de diversão e ciência e com as aplicações práticas, verificou-se que, mais do que encantar as assistências universitárias ou da corte, era necessário ensinar um grande número de pessoas sem formação académica a utilizar as máquinas que a investigação científica tinha gerado.

Esta necessidade, que já vinha sendo sentida há algum tempo, justificou em 1794 a criação do “Museu do Conservatório Nacional de Artes e dos Ofícios”, em Paris, que se considerava ser “... um depósito de máquinas, ferramentas, modelos, desenhos, descrições, livros de todos os géneros de artes e ofícios; o original dos instrumentos e das máquinas inventadas ou aperfeiçoadas será depositado no conservatório”. Esta estrutura museológica não constituía um complemento à escola. Era a própria escola! Rapidamente este tipo de instituições se tornaram grandes depósitos de peças e equipamentos científicos guardados de uma forma algo desarticulada. Com a Revolução Industrial começam a ser evidentes para todos as implicações sociais e económicas da ciência e da tecnologia. As descobertas dos físicos saltaram dos laboratórios, deixaram de ser atracções de corte, começando as suas aplicações tecnológicas a mudar a organização social e económica, como estava já bem claro em finais do século XIX.

A afirmação dos países começou também a passar pela demonstração pública do seu potencial científico e tecnológico, como mostrou a “Exposição Universal de Londres” de 1851. O sucesso deste tipo de exposições evidenciou a possibilidade de acrescentar às ofertas museológicas convencionais dos países mais desenvolvidos (baseados nas artes) mostras permanentes dos avanços científicos e tecnológicos. Surgem, assim e de seguida, os Museus de Ciência e da Técnica em Londres, Paris e Munique. A noção histórica, intimamente associada ao conceito de museu, obrigou a recuperar alguns dos instrumentos científicos usados nos séculos anteriores.

Começaram então a surgir problemas relacionados com competências profissionais. Tratar de uma forma museológica e museográfica espólios de qualquer origem necessita de um conhecimento mínimo sobre a natureza dos objectos.

Um quadro ou uma estátua, independentemente da sua qualidade, são objectos facilmente identificáveis, o que nem sempre acontece com os espólios científicos e tecnológicos. Os novos Museus de Ciência e da Técnica criaram, assim, a necessidade de novos profissionais apetrechados não só com formação científica mas também museológica. Esta questão foi, e continua a ser, de difícil resolução, porque os acervos das áreas artísticas têm um reconhecimento público muito superior, constituindo, por isso, a base da formação fornecida aos futuros profissionais em museologia. Até há pouco tempo, em Portugal, o resultado foi a estagnação e a degradação dos Museus de Ciência e da Técnica e dos Museus de Ciências Naturais por falta de definição estrutural do Estado em geral, e das universidades em particular. Em Portugal, neste século, a formação necessária para o desempenho de funções em museus tem sido quase sempre alcançada individualmente ao longo de uma vida de trabalho em investigação científica, sendo a “consciência museológica” resultado de uma cultura geral profunda e de um sentido forte de cidadania. Penso que haverá uma consciência do valor dos objectos, quase atávica, fruto da riquíssima história da Física.

A realidade mostra-nos, de facto, um número considerável de físicos empenhados directa ou indirectamente nestas actividades de divulgação e museológicas, quando comparados com profissionais de outras áreas da ciência. Vários responsáveis políticos estatais da ciência e tecnologia na última década, os directores dos Museus de Ciência desde que estes existem e alguns dos nossos melhores divulgadores de ciência são efectivamente físicos.

Mas os físicos estão cada vez menos sozinhos...

* Geólogo e Director do Instituto de História da Ciência/ Museu Nacional da Ciência e da Técnica, em Coimbra

Saída da NuPECC?

Nos dias 24 e 25 de Março realizou-se em Lisboa uma reunião do NuPECC (Nuclear Physics European Collaboration Committee), que é um “Associated Committee” da European Science Foundation e do qual Portugal faz parte desde 1992. A revista “Nuclear Physics News International” é uma produção da NuPECC distribuída gratuitamente pela comunidade de físicos nucleares na Europa, nas Américas e no Japão. Por indicação de sucessivos Secretários de Estado e do Ministro da Ciência e Tecnologia, tenho representado Portugal nessas reuniões, que habitualmente se realizam três vezes por ano em diferentes países europeus. É chegada, porém, a altura de ser substituído nesta tarefa. É uma tarefa não penosa mas pouco útil, num país onde os físicos nucleares não se conseguem reunir para definir uma estratégia científica para a sua área, apesar de me ter esforçado nesse sentido junto do Observatório para a Ciência e Tecnologia, como

alguns sabem. Chegou a ser anunciado um painel para a Física Nuclear, quando das reuniões para preparar o “Livro Branco”, mas foi cancelado e substituído por uma reunião de notáveis no gabinete do Ministro da Ciência e Tecnologia. Dessa reunião nada resultou, como aliás se esperava.

Por outro lado, acabamos de aderir ao ECT* (European Center for Theoretical Nuclear Physics and Related Areas) localizado em Trento, Itália, pagando cerca de 3000 contos por ano, sem que a nossa comunidade, que eu saiba, se tenha pronunciado. Não discordo do resultado final, mas espanta-me que se pague uma quota de 3000 contos por ano sem perguntar aos interessados se tal lhes parece uma boa ideia. A quota destina-se apenas a pagar o funcionamento do Centro em parceria com outros países europeus e não dá aos cientistas portugueses qualquer privilégio que outros não possam igualmente ter (os americanos não pagam e são os segundos ou terceiros utilizadores do ECT*).

Penso que o representante português na NuPECC teve a utilidade de nos colocar no “mapa” e de permitir que alguns colegas pudessem participar em realizações da NuPECC, que de outra forma não teriam sido conhecidas. No entanto, poderíamos aproveitar muito mais se as Agências Financiadoras estivessem empenhadas em financiar uma estratégia para a Física Nuclear ou nós próprios pudéssemos desenvolver uma tal estratégia de forma concertada. Penso que seria útil que os físicos nucleares portugueses se reunissem num encontro próximo mas, a fim de conhecer a sensibilidade geral sobre este assunto, agradecia que me enviassem um “e-mail” curto, dizendo se devemos continuar ou não na NuPECC. A ausência de resposta significará para mim que o interesse da comunidade é nulo e, conseqüentemente, serão fáceis de tirar as necessárias conclusões sobre a utilidade da nossa presença naquele organismo.

No fim destes oito anos, tenho a noção de que beneficiei do ponto de vista de aprendizagem pessoal, de que dei algumas oportunidades a colegas de participar em actividades não comuns entre nós e que contribuí para uma maior divulgação da Física Nuclear europeia no nosso país, mas o balanço é fraco. Resta-me a consolação do baixo custo desta representação: conseqüentemente, não empobreci o país. Apenas não consegui passar a mensagem aos colegas e às instituições de que o desenvolvimento da nossa ciência se faz mais rapidamente e com melhores resultados se os potenciais interessados discutirem abertamente a estratégia de desenvolvimento de forma a preencher lacunas e a complementar esforços.

Lisboa, Março de 2000

António Fonseca
Complexo Interdisciplinar
da Universidade de Lisboa,
CFNUL

fonseca@cfnul3a.cii.fc.ul.pt

