

6

A COLECÇÃO COMO CONDIÇÃO ABERTA

Susana Medina

ABSTRACT

The completion of the inventory of the Faculty of Engineering of Porto's collection is discussed. The aim of the this programme is to offer a starting point from which to examine the history and memory of this school of Engineering, to investigate the impact of the produced knowledge and to provide good quality content to be consulted by all sorts of public.

The project will provide access to that scientific heritage which was earlier inaccessible. Finally, this article emphasizes the relation between a multidisciplinary way of thinking this collection and the chosen information system. It will be worthwhile in terms of its immediate outcomes and as tool for future initiatives.

*Cada vida é uma enciclopédia, uma biblioteca,
um inventário de objectos, uma amostragem de estilos,
onde tudo pode ser continuamente remexido e reordenado
de todas as maneiras possíveis.*

Italo Calvino

Falo-vos de dentro de um processo de inventário que ainda agora começou. Que tem como objecto vários lugares, um universo de muitas centenas de peças, milhares de rostos que materializaram o Saber ao longo de duas centenas de anos de História. O objecto desse inventário encontra-se na Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto (FEUP). A minha missão aqui é a de uma cartógrafa da memória de um reino que para mim se apresenta caótico e, pior ainda (ou talvez por isso) totalmente desconhecido. Até porque a minha presença neste vasto mundo da ciência e da técnica é o de uma historiadora de arte, educada numa tradição académica que separa claramente esses dois territórios: se o primeiro oferece a explicação, ou mesmo a acção, pela via do racional e objectivo, a arte interpela e propõe múltiplos sentidos à interpretação do real.

O que fazer, então, uma vez que o *kit* de sobrevivência não continha o manual de instruções adaptável a esta situação e os mapas fornecidos eram insuficientes para interpretar um terreno de morfologia complexa e variável? Tive de me perder.

A museologia organiza-se em torno de um postulado sagrado: o que define o direito do museu à existência são as colecções. Os museus existem e permanecem

porque possuem colecções, porque as conservam na perpetuidade e as revelam aos seus públicos. Por seu turno, os conservadores e os museólogos são pessoas cuja vocação é a de classificar, agrupar e levar a cabo os inventários dessas colecções. E, em última análise, mediar a relação entre estas e os públicos do museu. A eles cabe enfrentar a complexidade, investigando a possibilidade de sentidos que essas colecções encerram.

O primeiro passo do meu trabalho na FEUP consistiu na detecção de uma massa patrimonial a que a instituição atribuiu formalmente um valor de representação da sua memória no tempo presente. O desempenho desta tarefa foi facilitado pela existência de registos de inventário efectuados em diferentes momentos da história da FEUP, através dos quais foram fixados como “museológicos” cerca de mil e quatrocentos objectos. As primeiras fontes de informação foram:

- os Livros de Cadastro da Fazenda Pública, nos quais se registaram todas as existências, aquisições e abates do património da instituição, desde 1937 até meados dos anos 40;
- o levantamento efectuado no âmbito do “Núcleo Museológico da Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto”, realizado entre Março de 1991 e Fevereiro de 1993 por um funcionário em estágio orientado pelo Director da Faculdade, com o objectivo de *dar um contributo para que a Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto possa vir, um dia, a mostrar às gerações vindouras a riqueza do espólio científico e tecnológico que possui e que foi instrumento de estudo para muitos alunos que por aí passaram desde o princípio do nosso século* (relatório de estágio de Alexandre da Costa Gomes, 4 de Fevereiro de 1993);
- as listagens do Projecto Júpiter, uma operação de inventário realizada a propósito da mudança de instalações da Rua dos Bragas para o pólo da Asprela. Esta missão foi desempenhada por uma equipa interdepartamental nomeada pela Direcção da Faculdade, constituída em 1997. Das listas produzidas, conseguimos identificar os objectos com interesse museológico pelo valor económico atribuído ser igual a 0;
- um relatório de estágio, realizado entre Maio e Dezembro de 2002 por uma estagiária do Serviço de Relações Externas da FEUP, que consistiu

na análise comparativa entre os dois cadastros imediatamente anteriores e na actualização da listagem do espólio museológico, com apoio de docentes e funcionários dos diversos departamentos.

Desta forma, conseguimos detectar um conjunto de peças cuja datação se estende dos inícios do século XIX ao tempo presente e que resulta de uma série de divisões de espólios que remontam ao tempo da Academia Real da Marinha e Comércio, e de sucessivas integrações de outros objectos que foram perdendo a sua função e valor comercial.

Pela marcação original que muitos ainda contêm (e que remete para os referidos cadastros), verificamos que os instrumentos científicos, máquinas, modelos ou protótipos desta colecção pertenceram a museus, gabinetes e outras colecções de estudo e investigação da FEUP e das entidades que a antecederam. Outros parecem ter apoiado as actividades experimentais ou sido gerados pela investigação aqui desenvolvida.

A Engenharia é uma disciplina que desde sempre se alicerçou na análise crítica dos problemas da técnica, procurando a sua solução através do recurso ao modelo, à experimentação, à simulação e à optimização. Explica-se assim que a reconstituição da história e da memória deste estabelecimento de ensino (e a do seu capital intelectual) tenha necessariamente de passar pelo estudo dos seus gabinetes, museus e laboratórios. Sobre o estado e orientação que presidia aos trabalhos daqueles espaços de ensino e investigação, transcrevemos o que deles afirma António José Adriano Rodrigues a propósito da passagem da FEUP para o novo edifício dos Bragas [Rodrigues, 1937: 106]:

Veremos assim quanto temos caminhado desde 1837 aos nossos dias, e veremos igualmente como dispomos, presentemente de um material de ensino excelente, que, se não é completo, é suficiente e satisfatório para que o nível do ensino próprio se mantenha à altura condigna. A instalação de gabinetes, museus e laboratórios encontra-se facilitada pela passagem para o novo e actual edifício, e melhor ficará quando se concluírem os pavilhões projectados, alguns em execução.

E continuava, descrevendo a função e descrição das colecções que os constituíam. Vejamos, por exemplo, o que é relatado sobre o Gabinete de Topografia [Rodrigues, 1937: 108]:

O Gabinete de Topografia tem uma tríplice função a desempenhar:

- 1) No ensaio teórico da cadeira de Geodesia e Topografia. Para este fim tem o gabinete de possuir pelo menos um instrumento de cada um dos principais tipos que foram ou são empregados;*
- 2) No ensino prático da mesma cadeira, o que exige que haja instrumentos de tipos modernos, para que os alunos com eles trabalhem em grupos poucos numerosos;*
- 3) No ensino prático das cadeiras de Estradas e Caminhos de Ferro, na parte respeitante ao estudo de traçados, para o que são necessários alguns dos instrumentos destinados ao fim acima mencionado, e ainda certos aparelhos especiais, de importância secundária.*

E ainda sobre a constituição destas colecções que se pretendiam sempre actuais, vejamos o que se atesta sobre o Museu e Gabinete de Materiais e Construções Civas [ibidem: 113]:

Como se deseja ao mesmo tempo integrar o Gabinete no movimento industrial nacional, há nele, em actualização, mostruários permanentes dos produtos portugueses.

Estes vestígios materiais da produção e da transmissão do conhecimento ao longo de gerações de estudantes de Engenharia foram perdendo uso didáctico; os museus e gabinetes de que faziam parte foram também desaparecendo (a reformulação dos estatutos da FEUP em 1990 já não os contempla no seu organograma). Abstraídos de um contexto prático, a posse destas peças passou para os departamentos que as recolheram e salvaguardaram selectivamente, à margem de um planeamento sistemático e de uma política patrimonial concertada entre todos. Embora a colecção seja constituída por alguns objectos de elevada qualidade, raridade e originalidade, poucas vezes a recolha se baseou nestes critérios. Enquanto colecionadora, a FEUP valorizou o objecto individual e não as relações estabelecidas por ele e a partir dele. A noção de “histórico”

enquanto “antigo” e não enquanto “passado recente” instalou-se (aliás, a “antiguidade” é uma qualidade relativa cujo entendimento difere de departamento para departamento).

Apesar de tudo, e de algumas vicissitudes que levaram à perda e abate de património considerável ao longo dos anos, o universo encontrado que constitui a nossa colecção de estudo à partida permite adivinhar aliciantes descobertas futuras.

Existem já alguns estudos efectuados sobre algumas peças ou conjuntos de objectos, ora motivados por interesse científico e pessoal, ora pela necessidade de investigação no âmbito de exposições. Referimo-nos aos trabalhos de investigação sobre alguns dos objectos que constituíram o Gabinete de Topografia e o Laboratório de Máquinas Térmicas e ao estudo da colecção de modelos cinemáticos do Gabinete de Cinemática e do motor De Havilland “Goblin” MK 35. Uma vez que os resumos dos primeiros se podem encontrar nesta publicação, detenhamo-nos na análise dos dois últimos enquanto exemplos da diversidade de memórias e representações que a colecção da FEUP poderá evocar.

Começamos pelo conjunto de objectos pedagógicos que pertenciam ao Gabinete Cinemático da Academia Politécnica do Porto, adquiridos no início dos anos 80 do século XIX. Segundo o Prof. Doutor Manuel Vaz Guedes, estamos perante *uma colecção valiosa pelo seu conteúdo didáctico, pela qualidade das peças que a constituem e pela raridade deste tipo de colecções nas Universidades e Museus de Ciência ou de Tecnologia estrangeiros* [Guedes, 2004: 153]. Os modelos em causa foram construídos na casa Hoff & Voigt, de Berlim, de acordo com os originais da colecção cinemática da escola superior técnica daquela cidade, sob autorização e direcção de Franz Reuleaux. Com a sua introdução no ensino da Cinemática permitiu uma maior sistematização no estudo, agora também mais científico e universal, dos mecanismos. O Prof. Joaquim de Azevedo Albuquerque, lente da 3.^a Cadeira da Academia Politécnica do Porto (Geometria Descritiva, Mecânica Racional e Cinemática), na qual era o responsável pelo ensino da Mecânica Racional e Cinemática, promoveu a aquisição dos modelos de sistema Reuleaux. Esta aquisição ocorreu no quadro orçamental ordinário da instituição, conforme se comprova nos

anúários da Academia Politécnica do Porto dos anos de 1881–82, 1884–85, 1886–87 e 1888–89.

Em 1892, o Gabinete Cinemático possuía uma colecção valiosa de instrumentos didácticos *destinados a demonstrar vários efeitos físicos e a auxiliar a exposição de um assunto científico* [Joaquim Azevedo Albuquerque, citado em Guedes, 2004a, p. 155].

A importância desta colecção de objectos foi definitivamente salientada pelo responsável pela Colecção Reuleaux de Modelos Cinemáticos da Universidade de Cornell (EUA), Prof. Francis Moon, numa visita à FEUP em Maio de 2004. Considerando-a a terceira maior colecção no mundo, quanto ao número de modelos, e uma das melhores quanto ao seu estado de conservação, aquele eminente professor aconselhou vivamente a continuidade na sua preservação e a disponibilização ao público.

Na mesma visita, o Prof. Francis Moon abordou outro tema interessante em torno desta colecção, posteriormente desenvolvido pelo Prof. Doutor Manuel Vaz Guedes em artigo publicado no Boletim Informativo da FEUP: a componente estética patente no desenho dos modelos cinemáticos da colecção Reuleaux [Guedes, 2004b].

Ainda sobre a diversidade de contextos em que o estudo da colecção se tem vindo a debruçar, acrescentamos o exemplo do motor De Havilland “Goblin” MK 35 presente na exposição de apresentação do projecto do Museu da FEUP, em Dezembro de 2004. Este motor esteve patente durante alguns anos no Laboratório de Máquinas do Departamento de Engenharia Mecânica e Gestão Industrial (DEMEGI) no edifício da Rua dos Bragas, tendo sido utilizado como peça de demonstração desde a década de 70 do século passado. Com o crescimento do DEMEGI foi necessário aumentar a área laboratorial e esta peça foi colocada num espaço público situado no átrio em frente à editorial do mesmo complexo. Por se tratar de um objecto de grande dimensão e aspecto bizarro (havia sido alvo de cortes vários para melhor acesso visual ao seu interior), logo se transformou numa atracção e ponto de referência na FEUP. A mudança para o *campus* da Asprela remeteu-o para um plano mais discreto, do qual só

terá saído para a referida exposição onde se revelou a sua importância e proveniência: tratava-se de um dos primeiros motores a jacto da Força Aérea Portuguesa e terá sido seguramente uma oferta daquela instituição ao Departamento de Engenharia Mecânica e Gestão Industrial da FEUP.

Relatos como estes corroboram a nossa ideia de que os objectos, destituídos da sua função original, adquirem um estatuto subjectivo. O seu destino é serem coleccionados, transformando-se nos “objectos” ou nas “peças”, como defende Jean Baudrillard. Uma colecção é feita desses objectos e peças, ou seja, construída a partir de uma sucessão de termos, sendo o termo final o da pessoa do coleccionador. A função do museólogo será desvendar os múltiplos valores e sentidos atribuídos pelo coleccionador. À morfologia fixa da história oficial dessa relação coleccionador-objecto, a intervenção do museólogo confere uma morfologia variável que lhe reconhece a potencialidade multiforme das suas representações e explora os contextos futuros de interpretação.

Se no presente da FEUP a relação coleccionador-objecto perde dinamismo no campo do ensino e da investigação (embora no caso da colecção Reuleaux se verifique exactamente o contrário, com o seu regresso à sala de aula), parece ganhar força no território da representação e da celebração. O recente investimento das Universidades na apresentação do seu passado, através da criação ou reforço dos seus museus, denota uma crescente vontade de afirmação como detentoras de património científico e técnico da Humanidade e principais produtoras de Conhecimento. No caso da FEUP, a vontade de estabelecer relações entre a instituição de ensino e o desenvolvimento tecnológico, económico e até cultural do País é inevitável: Ezequiel de Campos, Rodrigues de Freitas, Correia de Barros, Luís Couto dos Santos, Jorge de Sena e Edgar Cardoso contam-se entre os seus alunos mais notáveis.

Cabe então aos museus universitários investigar os factos e os objectos que materializam esse capital intelectual e interpretá-los, representá-los, tornando-os acessíveis aos públicos interiores e exteriores ao mundo académico. Relembrando o papel dos museus de ciência e técnica no passado, os museus universitários de ciência apresentam-se como parceiros ideais para renegociar o contrato entre a ciência e a sociedade. Num momento em que são mais do

que debatidas as implicações negativas do conhecimento científico (questões complexas no campo moral, político e social, que a ciência e técnica por si só não podem resolver), os museus poderão garantir a exploração transversal e multidisciplinar necessária à discussão sobre essas questões e envolver nela todo o tipo de públicos.

Reverendo a actividade mais recente dos museus de ciência e técnica, percebemos que cada vez mais são chamados a contribuir de uma forma directa para a criação de uma comunidade crítica e informada. O êxito dos centros de ciência veio provar que é possível atrair públicos com mais êxito, recorrendo a outras formas de educar para a ciência para além das colecções museológicas.

Por outro lado, as disciplinas que estudam a interdependência entre a ciência e a sociedade no seio da qual aquela se desenvolve (como, por exemplo, a história, filosofia e sociologia) influenciaram o aparecimento de novas visões sobre a história da ciência, apresentando-a não como um produto, mas sim como um processo.

Assim, o modelo de museu que defendemos deverá superar a habitual linearidade na exploração das colecções, salvaguardando-as no seu aspecto físico, mas também valorizando-as enquanto portadoras de informação. Consideramos que o nosso conceito de abordagem da colecção da FEUP deve apoiar-se nos novos sistemas de informação desenvolvendo o seu discurso através do recurso à interactividade, ao multimédia, ao hipertexto e às ligações a outro tipo de materiais em suporte digital. Neste sentido, o nosso trabalho de inventário e investigação tem sido orientado para a fixação de toda a informação recolhida em suporte informático, de forma a integrar no futuro a plataforma electrónica que unirá todos os sistemas que compõem a infra-estrutura tecnológica da FEUP num ambiente de interoperabilidade. Este espaço virtual permitirá o acesso de profissionais e público não especializado a conteúdos de ordem diversa na área da engenharia.

Há grandes vantagens na adaptação da informação sobre as colecções ao formato que aqui se propõe:

- a) organização global e unificada das colecções da FEUP — uma vez que as

- diferentes colecções que constituem o museu da FEUP estão disseminadas pelos edifícios dos vários departamentos que os tutelam, a sua apresentação em suporte digital tornará mais fácil a sua disponibilização;
- b) infra-estrutura mais flexível e democrática no acesso às colecções — o espaço físico, organizado em sistema de reserva aberta polinucleada, fica essencialmente reservado ao estudo dos originais;
 - c) apresentação das obras através de registos diversos (imagem de vídeo ou fotográfica, som, animação 3D) e tecnologia multimédia que se juntam ao texto e enriquecem a percepção — será possível, por exemplo, vislumbrar um determinado mecanismo em funcionamento, graças ao recurso à animação 3D;
 - d) exploração e interpretação das colecções e temas subjacentes sob pontos de vista distintos — os diferentes níveis de conhecimento proporcionados, o elevado grau de interactividade e a possibilidade de completar a informação com os diversos materiais disponíveis na plataforma electrónica (por exemplo, será possível recolher diversas informações sobre o tema “pontes”: um projecto de uma ponte, uma tese sobre o tema, um relatório da análise do comportamento de determinada ponte, uma maquete, uma biografia sobre o seu autor, etc.). O tema será explorado em maior detalhe e profundidade, de acordo com o nível de conhecimento pretendido, no que se tornará uma experiência formativa mais dinâmica, activa e transversal. Por outro lado, garante-se a integração de todos os documentos que materializam o capital de Conhecimento produzido pela FEUP ao longo da sua existência;
 - e) um acesso mais fácil, mais cómodo e atractivo para o utilizador: acesso ao museu pelos visitantes que vivem fora da cidade do Porto ou do País, acesso a qualquer hora e a qualquer secção das colecções do museu, para além de possibilitar a consulta virtual de obras que estão em empréstimo ou conservadas nas reservas.

A base de dados de todas as fichas de inventário museológico que já estamos a construir será o primeiro conteúdo disponibilizado. A integração na plataforma electrónica da base de dados utilizada (*In Arte*) permitirá o enriquecimento do elenco de dados introduzidos com outras informações e documentos que constam no catálogo da Biblioteca, na Biblioteca Digital e no Arquivo.

Para além dos dados informativos gerais sobre cada peça, esta base conta ainda com outros elementos em texto sobre a sua tipologia e relações, história e conservação. A ficha de inventário é ainda completada por ficheiros de som e imagens vídeo e fotográficas, bem como animações 3D, diagramas ou outros esquemas que permitam ao utilizador ter uma melhor ideia do funcionamento da peça e sua integração em contextos específicos. Será também possível localizar a peça no espaço da FEUP, através de mapas já existentes no sistema de informação da FEUP (SIFEUP). Alargaremos o seu espectro relacional, trabalhando o eixo de ligação entre esta colecção e outras colecções digitalizadas (ex. outros museus virtuais) ou informações sobre elas (ex. o site do fabricante de determinada peça).

A participação do museu passará também pela disponibilização de memória viva e útil de momentos históricos, histórias individuais ou imaginários colectivos. Iremos compilar e recolher para memória futura registos audiovisuais de espaços, testemunhos e eventos relevantes para a história e quotidiano da FEUP.

Para além das bases de dados, iremos construir e manter páginas interactivas e estruturadas a partir de ligações hipertextuais, nas quais o balanço entre passado e presente seja possível, a diversidade nas formas de envolvimento do(s) público(s) seja contemplada e se organize, com arrojo nos temas e técnicas de interpretação, em torno de um discurso competente e credível sobre a ciência e técnica, que faça do questionamento, avaliação e crítica os seus aliados. Com o desenvolvimento deste sistema, não visamos criar uma réplica do museu tradicional em espaço electrónico. Queremos garantir a representação e integração de um mundo inesgotável de informações que partem da colecção previamente observada. Porque a colecção da FEUP é só o ponto de partida.

BIBLIOGRAFIA

- BUTLER, S. – *Science and Technology Museums*. Leicester University Press, Leicester, 1992.
- DURANT, J. – *Museums and the Public Understanding of Science*, Science Museum in association with the Committee on the Public Understanding of Science. London, 1992.
- ERRINGTON, S. – *Using Museums and Centres to Popularise Science and Technology*, Commonwealth Secretariat, 2001.
- FINDLEY, Paula – (1994) *Possessing nature: Museums, Collecting, and Scientific Culture in Early Modern Italy*. University of California Press, Berkeley.
- GUEDES, M. V. – “Uma coleção de modelos cinemáticos”. In *O Tripeiro*, 5, (verificar como se refere: 7.ª série, ano XXIII, número 5), 2004a. p. 153–155.
- GUEDES, M. V. – “A Coleção Reuleaux de Modelos Cinemáticos”. In *Boletim Informativo FEUP*, Dezembro, 2004b. p. 12–13 .
- LATOUR, B. – *Laboratory life: the Construction of Scientific Facts*, Sage. London, 1979.
- PEARCE, S. (ed) – *Exploring Science in Museums (New Research in Museum Studies: an International Series)*. London: Routledge, 1996.
- SCHIELE, B., AMYOT, M. and BENOIT, C. – *When Science becomes Culture: World Survey of Scientific Culture*. Quebec: University of Ottawa Press, 1994

