

Reflexões sobre o Patrimônio Cultural da Ciência e Tecnologia na Atualidade

*Marcus GRANATO**,
*Marta C. LOURENÇO***

Resumo: Nesse texto fazemos uma breve discussão sobre o que constituiria o patrimônio cultural da ciência e tecnologia, ampliando as discussões já realizadas anteriormente. São apresentadas as informações mais recentes relacionadas às iniciativas e possibilidades reais de preservação desse patrimônio no país, com destaque para os resultados da sessão temática Ciência, Tecnologia e Cultura, ocorrida na 4ª Conferência Nacional de C&T&I, realizada em Brasília entre 26 e 28 de maio desse ano. Finalmente, discute-se a concepção e o desenvolvimento do projeto de pesquisa Valorização do Patrimônio Científico e Tecnológico Brasileiro, no âmbito do Grupo de Pesquisa em Preservação de Acervos Culturais (MAST), abordando seus objetivos, metodologia e parcerias para sua realização.

Palavras-chave: patrimônio cultural, ciência e tecnologia, coleções científicas

Abstract: This article briefly discusses the concept of heritage of science and technology, expanding on previous discussions on the topic. Information about recent initiatives and the opportunity to preserve this heritage in Brazil are presented, highlighting the outcomes of the session devoted to Science, Technology & Culture at the 4th National Conference of Science, Technology and Innovation held in Brasília, 26-28 May 2010. Finally, the conception and development of the research project 'Enhancing the Value of Science and Technology Heritage in Brazil', by the Preservation of Cultural Archives (NOT ARCHIVES, COLLECTIONS) research group (MAST), are discussed, particularly as far as objectives, methodology and partnerships are concerned.

Key-words: cultural heritage, science and technology

* Tecnologista sênior e Coordenador de Museologia do Museu de Astronomia e Ciências Afins (MAST), professor do Programa de Pós-Graduação em Museologia e Patrimônio (UNIRIO/MAST).

** Pesquisadora do Museu de Ciência da Universidade de Lisboa e do Centro Interuniversitário de História da Ciência e da Tecnologia (Universidade de Lisboa). É consultora da Real Academia das Ciências de Estocolmo e conselheira do Ministério da Cultura português.

Introdução

Nossa motivação para o desenvolvimento de pesquisas em torno do patrimônio cultural relacionado à ciência e tecnologia teve origem nas reflexões desenvolvidas a partir das atividades de preservação realizadas com a coleção de instrumentos científicos do Museu de Astronomia e Ciências Afins (MAST) e, também, dos estudos desenvolvidos no âmbito do Programa de Pós-Graduação em Museologia e Patrimônio (PPG-PMUS) que a Universidade Federal do Rio de Janeiro (UNIRIO) e o MAST realizam em parceria. Esses estudos estão concentrados na esfera de atuação do Grupo de Pesquisas em Preservação de Acervos Culturais (GPAC), sediado no MAST.

Um primeiro movimento em direção a esse tema relaciona-se a um convite feito ao autor desse trabalho para apresentar em um evento internacional (SICU2 - International Workshop on Historic Scientific Instrument Collections in the University¹) um panorama sobre o patrimônio cultural científico brasileiro, especialmente aquele existente e oriundo nas universidades (GRANATO, 2010). O resultado desse primeiro levantamento causou impacto no evento e estimulou ainda mais a continuidade dos estudos. Naquele momento, percebemos que o desconhecimento sobre o patrimônio cultural de C&T não existia apenas no exterior, era uma realidade também no Brasil.

Essas primeiras reflexões e pesquisas suscitaram indagações acerca do que constitui esse patrimônio, como está legalmente protegido e da possibilidade de utilização dos itens constituintes como fontes históricas.

Por outro lado, os acervos científicos e tecnológicos são freqüentemente percebidos como acessórios ao texto, predominando sempre o seu aspecto ilustrativo. Sua utilização como fontes primárias é muitas vezes questionada e muito pouco praticada, especialmente no Brasil. Percebe-se aqui claramente a dificuldade dos historiadores em lidar com esse tipo de fontes documentais, problema que parece se originar na formação desses profissionais, já que nos cursos de graduação em história não existe disciplina que os aproxime dos objetos e ensine uma metodologia de abordagem que permita a sua utilização como fontes primárias de pesquisa (LOURENÇO & CARNEIRO, 2009).

¹ Realizado entre 24 e 27 de junho de 2007, em Oxford, Mississippi (EUA), a coordenação do evento solicitou com um ano de antecedência a elaboração do mencionado panorama em vista do total desconhecimento existente sobre o tema no exterior.

As pesquisas realizadas no MAST, no âmbito do projeto “Objetos de Ciência e Tecnologia como Fontes Documentais para a História da Ciência”, permitiram verificar que alguns grupos de pesquisa no exterior já fazem um trabalho interessante e instigante utilizando esses objetos, o que estimulou novas iniciativas do grupo nessa direção (GRANATO e colaboradores, 2007; FURTADO, 2009).

Uma vez que estamos trabalhando com artefatos científicos e tecnológicos que muitas vezes são objetos musealizados, é importante ressaltar que todo processo de musealização inicia-se com a seleção e retirada de um objeto de seu contexto original e completa-se com a exposição, onde acontece o encontro entre o público e os artefatos. E para que este encontro seja o mais produtivo possível é preciso estudar as formas pelas quais o público interage e se relaciona com os artefatos. Recentemente, o simpósio anual² realizado no âmbito da Scientific Instrument Commission (SIC)³ teve como tema os instrumentos em exposição, ressaltando a importância da fase de encontro entre o patrimônio e o público, Nesse sentido, experiências para sua exibição também têm sido desenvolvidas pelo GPAC e já resultaram em algumas exposições onde foram utilizadas abordagens diversas desses artefatos (GRANATO, 2010a). Algumas dessas experiências foram apresentadas no simpósio, por membros do GPAC, causando uma boa repercussão, pelo ineditismo das idéias utilizadas e pelo embasamento teórico multidisciplinar.

Nesse texto apresentamos uma breve discussão sobre o que constituiria o patrimônio cultural da ciência e tecnologia, ampliando as discussões já realizadas em texto anterior (GRANATO, 2009). São apresentadas as informações mais recentes relacionadas às iniciativas e possibilidades reais de preservação desse patrimônio, com destaque para os resultados de uma sessão temática (Ciência, tecnologia e Cultura), ocorrida no âmbito da 4ª Conferência Nacional de C&T&I, realizada em Brasília entre 26 e 28 de maio desse ano. Finalmente, será apresentado um projeto de pesquisa em desenvolvimento no MAST e que têm estreita relação com o tema aqui abordado.

² O XXIX SIC Symposium ocorreu em Florença, entre 04 e 09 de outubro de 2010. Para maiores informações visitar o sítio do evento na internet, disponível em: <http://www.imss.fi.it/news/sic/index.html>.

³ Organização constituinte da Division of the History of Science and Technology of the International Union of the History and Philosophy of Science, na verdade a mais atuante das 14 comissões constituintes da Divisão.

PATRIMÔNIO CULTURAL RELACIONADO À CIÊNCIA E TECNOLOGIA

Definir o que constitui o patrimônio cultural científico e tecnológico não é tarefa trivial. Trata-se de um conceito de considerável complexidade, derivada em parte pela dificuldade em definir ciência e tecnologia.

Marta Lourenço, em artigo recente, enumera 4 razões para que o patrimônio da ciência, e podemos incluir aqui também o da tecnologia, continue a ser largamente ignorado pelas políticas nacionais dos diferentes países e pelas cartas internacionais relacionadas com o patrimônio. Nas palavras da autora:

Em primeiro lugar, a sua definição é mais complexa do que as de patrimônio arqueológico ou patrimônio natural, por exemplo.

Em segundo lugar, na esmagadora maioria dos países, a sua real dimensão é desconhecida. O patrimônio da ciência é a ‘matéria negra’ do universo do patrimônio, o que tem como consequência que seja destruído sem que sequer nos apercebamos.

Em terceiro lugar, e à exceção das coleções que se encontram nos museus, 90% do patrimônio da ciência encontra-se em instituições que não possuem nem vocação, nem missão, nem orçamento, nem pessoal qualificado, nem, muitas vezes, sensibilidade para a sua preservação e divulgação. A esmagadora maioria das coleções, bibliotecas, arquivos e espaços edificados de relevância históricocientífica, encontra-se disperso por universidades, politécnicos, antigos liceus e escolas técnicas, institutos e laboratórios de investigação, hospitais, sociedades científicas. Este patrimônio, do ponto de vista da tutela, encontra-se órfão, em situação vulnerável, de abandono, sujeito à arbitrariedade e em risco de danos irreversíveis ou mesmo de perda irremediável.

Finalmente, e em quarto lugar, o patrimônio da ciência é geralmente pouco valorizado pelos atores que poderiam e deveriam ter um papel crucial na sua preservação e promoção: os cientistas e os historiadores da ciência. (2009, p.47-48)

As razões apresentadas pela autora referem-se ao caso europeu, mas são recorrentes e podem ser igualmente ampliadas para o caso brasileiro. Os objetos mais facilmente identificados ao patrimônio cultural de C&T são os denominados instrumentos científicos, desde que fizeram parte das atividades realizadas em laboratórios científicos e

de tecnologia aplicada. No entanto, é preciso ter cuidado no uso desse termo, que é complexo⁴, como bem analisado por Taub (2009), inclusive trazendo questões importantes para discussão, como vemos no trecho: “In current parlance, the term ‘scientific instrument’ does not necessarily connote that the object in question was ever used by a scientist or as part of science teaching” (p.337). Discussões sobre o assunto estão sendo realizadas no âmbito do projeto de pesquisa “Thesaurus de Acervos Científicos em Língua Portuguesa” e poderão delimitar de forma mais clara o uso desse termo, além de trazer à luz a utilização de outros mais adequados. Neste momento, de forma mais geral, utilizaremos como denominação para designar esse tipo de artefatos “objetos de ciência e tecnologia” (GRANATO e colaboradores, 2007).

Além desses, incluem-se também no conjunto de bens do patrimônio cultural de C&T todos aqueles conjuntos de itens que foram utilizados em pesquisa científica ou de desenvolvimento tecnológico. Assim, devem ser consideradas como parte desse patrimônio as coleções arqueológicas, etnográficas e das ciências biológicas e da terra, nomeadamente mineralógicas, geológicas, botânicas, zoológicas e paleontológicas utilizadas para esse fim. Enfim, estamos no âmbito daqueles conjuntos de objetos, no amplo sentido do termo, que foram utilizados para produzir ciência e desenvolvimento tecnológico e que foram gerados a partir desses processos.

A definição do que consideramos ciência, tecnologia e patrimônio pode ser encontrada em texto anterior (GRANATO e CAMARA, 2008). Como já mencionado, essas definições são complexas e, a partir delas, podemos ter concepções diferenciadas para o patrimônio cultural sobre o qual nos debruçamos aqui. Assim, para o âmbito dessa discussão, consideramos ciência como o “conjunto de conhecimentos e de investigações com um suficiente grau de generalidade para resultar em convenções concordantes e relações objetivas baseadas em fatos comprováveis”, e tecnologia o “estudo dos processos técnicos, naquilo que eles têm de geral e nas suas relações com o desenvolvimento da civilização”. Quanto ao conceito de patrimônio, consideramos patrimônio cultural aquele conjunto de produções tangíveis e intangíveis do ser humano e seus contextos sociais e naturais que constituem objeto de interesse a ser preservado para as futuras gerações.

⁴ Instrumento científico é um termo de uso restrito e que só se aplica em período histórico determinado (século XIX e início do século XX).

Para nós, o patrimônio cultural da C&T inclui o conhecimento científico e tecnológico produzido pelo homem, além de todos aqueles objetos (inclusive documentos em suporte papel), utilizados em laboratórios, as coleções arqueológicas, etnográficas e espécimes das coleções biológicas e da terra, que são testemunhos dos processos científicos e do desenvolvimento tecnológico. Também se incluem nesse grande conjunto as construções arquitetônicas produzidas com a funcionalidade de atender às necessidades desses processos e desenvolvimentos, por exemplo laboratórios, grandes equipamentos, observatórios, etc.

A partir dessa delimitação, serão identificadas, a seguir, as origens das instituições que preservam esses conjuntos e destacadas algumas brasileiras, pela importância do patrimônio que guardam e/ou pelo trabalho que desenvolvem.

O Patrimônio de C&T no Brasil

Tradicionalmente, as instituições que preservam o patrimônio científico – os museus de ciência e técnica, de acordo com a terminologia do Conselho Internacional dos Museus (ICOM) – têm tido existências efêmeras e de muito pouca visibilidade. Apenas muito recentemente se observa algum interesse continuado pela acessibilidade, estudo e preservação do patrimônio científico e tecnológico brasileiro.

Granato e Lourenço (2010) identificam três linhagens históricas inter-relacionadas que dão origem aos museus de ciência e técnica que conhecemos atualmente.

A primeira é a linhagem dos museus de ciência e técnica representativos de uma determinada comunidade, região ou país. Estes museus começam a surgir na segunda metade do século XIX, na seqüência de uma combinação de fatores. Por um lado, a designada ‘revolução industrial’ que posiciona a ciência e a técnica no centro do progresso e do desenvolvimento das sociedades modernas. Por outro lado, a emergência das idéias de nação e estados-nação. Em terceiro lugar, a enorme expansão do acesso a bens culturais por parte da burguesia. Finalmente, em quarto lugar, as grandes exposições universais, onde os países, usando a ciência, a tecnologia e a indústria como armas geoestratégicas, se afirmavam política e socialmente, em disputas muitas vezes ferozes.

Ainda segundo esses autores, é neste contexto que surgem grandes museus de ciência como o *Science Museum* de Londres, o *Deutsches Museum* de Munique, o *Tekniska Museet* de Estocolmo e o *Science and Industry Museum* de Chicago, entre tantos outros.

Uma outra linhagem, mais antiga, que corre em paralelo com a anterior e que com ela possui vários pontos de convergência durante os séculos XIX e XX, é constituída pelos museus associados à formação e ao ensino da ciência, da técnica, da indústria e das engenharias. Estes museus têm a sua origem mais remota nos gabinetes de filosofia natural dos séculos XVII e XVIII, existentes nas universidades, nas academias e sociedades científicas e nos palácios da aristocracia. Designá-los ‘museus’ é um anacronismo grosseiro. É verdade que muitos destes gabinetes foram designados ‘museus’ no século XIX ou integrados em museus que foram constituídos no século XX, mas é preciso distingui-los com clareza nas suas origens, função e constituição. Entre os primeiros contam-se os Gabinetes de Filosofia Natural das Universidades de Leiden (1675) e Utrecht (1706) e, já em pleno século XVIII, por exemplo, o Gabinete da Universidade de Pádua (1739).

Uma terceira linhagem diretamente relacionada com os museus de ciência e técnica é a emergência dos chamados centros de ciência, instituições que se destinam à divulgação e educação da ciência e da tecnologia para o grande público, freqüentemente com recurso ao que hoje chamaríamos de interatividade. Essa linhagem se inicia nas últimas décadas do século XIX, com o *Urania* de Berlim e, nas primeiras décadas do século XX, no *Deutsches Museum*, no *Palais de la Découverte* de Paris e no *Children’s Gallery* do *Science Museum*, em Londres⁵. A sua verdadeira explosão dá-se a partir dos anos 60 do século XX, com a criação do *Exploratorium* de São Francisco na Califórnia (EUA).

É dos encontros e desencontros destas três linhagens, que se intercomunicam e se influenciam mutuamente, que resulta a diversidade e complexidade de museus de ciência e técnica hoje existentes.

No Brasil, o patrimônio cultural tangível da Ciência e da Tecnologia está, em sua grande maioria, para ser descoberto. O conhecimento atual sobre o tema é restrito e, em especial, os objetos de ciência e tecnologia brasileiros já podem ter sido modernizados ou descartados, na maioria das vezes em prol de uma busca pelo instrumento ou aparato mais recente, mais atual. As instituições museológicas que teriam o encargo de proteger esse patrimônio aparentemente não são muitas. No entanto, é possível que na trajetória de desconhecimento desse patrimônio também esteja inserida a pouca visibilidade dessas instituições.

⁵ É apenas no final da década de 1960 e início da década de 70 que se inicia verdadeiramente o movimento dos ‘centros de ciência’ na Europa, Ásia e Américas.

Recentemente (GRANATO, LOURENÇO, 2010a), foi publicado um livro, *Coleções científicas luso-brasileiras: patrimônio a ser descoberto*, onde estão apresentadas coleções brasileiras e portuguesas de destaque para o tema. No que concerne ao interesse particular desse trabalho, vamos nos restringir às brasileiras.

A princípio, o Museu de Astronomia e Ciências Afins, instituição federal de pesquisa, é o que mais se aproximaria de um museu nacional de C&T e seria resultado da interação entre a primeira e segunda linhagens de formação. Sua origem remonta ao Observatório Imperial/Nacional, instituição que originalmente estava ligada ao ensino nas Academias Militares mas que, a partir da gestão de Emanuel Liais (1870-81), orienta-se para a pesquisa e o desenvolvimento de atividades técnicas, como a determinação da hora oficial no país; a previsão do tempo; as efemérides astronômicas, a demarcação das fronteiras brasileiras, o mapeamento magnético do solo brasileiro, dentre outras. O MAST desenvolve um trabalho pioneiro de preservação de acervos de C&T, e sua coleção⁶, hoje composta por objetos provenientes de diversos institutos de pesquisa nacionais⁷, é alvo de amplo trabalho de preservação.

Mas é no seio das universidades, que encontramos a grande maioria dos museus de ciência e técnica brasileiros, resultando na predominância de instituições oriundas da segunda linhagem - a do ensino e formação. Exemplos desse viés são o Museu de Ciência e Técnica da Escola de Minas (MCT) e o Museu de Farmácia, ambos da Universidade Federal de Ouro Preto⁸. A origem dessas coleções remonta, no primeiro caso, à criação da Escola

⁶ Para maiores informações ver GRANATO, Marcus; SANTOS, Claudia Penha dos. O Museu de Astronomia e Ciências afins e suas Coleções. In: GRANATO, Marcus; LOURENÇO, Marta. *Coleções científicas luso-brasileiras: patrimônio a ser descoberto*. Rio de Janeiro: MAST, 2010, p.47-68.

⁷ Instituto de Engenharia Nuclear (IEN), Centro Brasileiro de Pesquisas Físicas (CBPF), Centro de Tecnologia Mineral (CETEM), Observatório Nacional (ON).

⁸ Para maiores informações ver: NUNES, Gilson A. e colaboradores. As Coleções do Museu de Ciência e Técnica da Escola de Minas da UFOP. In: GRANATO, Marcus; LOURENÇO, Marta. *Coleções científicas luso-brasileiras: patrimônio a ser descoberto*. Rio de Janeiro: MAST, 2010, p.69-80; GODOY, Vitor Vieira. A Coleção do Museu da Escola de Farmácia da UFOP. In: GRANATO, Marcus; LOURENÇO,

de Minas, em 12 de outubro de 1876, idealizada pelo Imperador D. Pedro II e fundada pelo professor francês Claude Henri Gorceix; e, no segundo caso, relaciona-se à implantação da Escola de Farmácia em Ouro Preto, em 1839, reunindo objetos que são representativos da história da Farmácia no Brasil, incluindo um típico mobiliário, pertencente à antiga "Pharmacia Magalhães", que funcionou em Ouro Preto desde o final do século XIX.

Ainda no estado de Minas Gerais, agora na cidade de Juiz de Fora, dentro da Universidade Federal de Juiz de Fora, encontramos mais dois museus que possuem semelhanças com os dois anteriores. Trata-se do Museu Dinâmico de Ciência⁹ e Tecnologia e do Museu de Farmácia Lucas Marques do Amaral¹⁰. De origem um pouco mais recente, desde o início do século XX, essas coleções, no entanto, possuem como fator de destaque a presença de objetos produzidos na própria universidade, em suas oficinas, tornando-os testemunhos do esforço da instituição em atender a necessidades de ensino e pesquisa no país.

Finalmente, agora na cidade do Rio de Janeiro, temos o Museu da Escola Politécnica da Universidade Federal do Rio de Janeiro¹¹. Esses objetos retratam a trajetória da mais antiga escola politécnica do Brasil, cujas origens remontam ao final do século XVIII, com a criação, em 17 de dezembro de 1792, pelo Vice-Rei D. Jose Luis de Castro, da Real Academia de Artilharia, Fortificação e Desenho. O Museu registra a história do ensino da

Marta. Coleções científicas luso-brasileiras: patrimônio a ser descoberto. Rio de Janeiro: MAST, 2010, p.81-86.

⁹ Para maiores informações ver: NORONHA FILHO, Paulo de Melo e MENDES, Patricia Muniz. Museu Dinâmico de Ciência e Tecnologia da Universidade Federal de Juiz de Fora: trajetórias e temporalidades dos acervos. In: GRANATO, Marcus; LOURENÇO, Marta. Coleções científicas luso-brasileiras: patrimônio a ser descoberto. Rio de Janeiro: MAST, 2010, p.87-100.

¹⁰ Para maiores informações ver: AMARAL, Lucas Marques do. O Museu de Farmácia Lucas Marques do Amaral. In: GRANATO, Marcus; LOURENÇO, Marta. Coleções científicas luso-brasileiras: patrimônio a ser descoberto. Rio de Janeiro: MAST, 2010, p.101-112.

¹¹ Para maiores informações ver: MOREIRA, Heloi J. F. e colaboradores. O Museu da Escola Politécnica e sua Coleção. In: GRANATO, Marcus; LOURENÇO, Marta. Coleções científicas luso-brasileiras: patrimônio a ser descoberto. Rio de Janeiro: MAST, 2010, p.113-122.

engenharia no Brasil e a própria existência e trajetória histórica da Escola Politécnica da UFRJ.

Um terceiro grupo de instituições, também oriundo da segunda vertente, e ainda mais desconhecido que os anteriores, é constituído pelas escolas secundárias. Estas serão aqui representadas pelo Colégio Pedro II¹² e pelo Colégio Bento de Abreu¹³, da cidade de Araraquara, no interior do estado de São Paulo. As origens do Colégio Pedro II remontam a 1837, e esse conjunto de objetos, representativo dos procedimentos educativos em aulas experimentais de física, especialmente do início do século XX, talvez seja o testemunho mais significativo e importante no país nessa área. No caso paulista, A Escola Estadual Bento de Abreu, tradicional instituição de ensino da rede pública estadual de Araraquara teve origem como *Araraquara College*, inaugurado em fevereiro de 1914. Passou por diversas denominações ao longo dos anos e permanece ativo até os dias hoje. No entanto, seu laboratório de Física, hoje revitalizado através de um projeto de preservação, não é mais utilizado em aulas práticas.

Essa pequena amostra de conjuntos de objetos que compõem o patrimônio cultural de C&T brasileiro permite avaliar sua importância e valor simbólico. Sabemos, no entanto, que o conhecimento é pequeno em relação ao conjunto geral de instituições existentes no país e é preciso que se tornem conhecidas. Mas de quem é a responsabilidade, no âmbito da esfera pública federal, sobre a preservação desse patrimônio?

¹² Para maiores informações ver: FERREIRA, Marcela de Almeida e colaboradores. O Conjunto de Objetos do Laboratório de Física do Colégio Pedro II. In: GRANATO, Marcus; LOURENÇO, Marta. Coleções científicas luso-brasileiras: patrimônio a ser descoberto. Rio de Janeiro: MAST, 2010, p.123-144.

¹³ Para maiores informações ver: ZANCUL, Maria Cristina de Senzi. Os Instrumentos Antigos do laboratório de Física da Escola Estadual Bento de Abreu de Araraquara (SP). In: GRANATO, Marcus; LOURENÇO, Marta. Coleções científicas luso-brasileiras: patrimônio a ser descoberto. Rio de Janeiro: MAST, 2010, p.145-158.

A Responsabilidade para com o Patrimônio Cultural de C&T

A responsabilidade pela preservação do patrimônio cultural relacionado à C&T, em princípio, seria atribuição do Ministério da Cultura (MINC), pois se trata de item relacionado ao patrimônio cultural brasileiro e, como verificado no decreto Nº 6.835¹⁴, de 30 de abril de 2009, que aprova a estrutura regimental do MINC, uma de suas competências é a proteção do patrimônio histórico e cultural brasileiro. No entanto, percebem-se, inclusive pela análise dos livros de tombamento, que são raríssimas as iniciativas de proteção efetuadas nessa área.

Por outro lado, responsável pela formulação e implementação da Política Nacional de Ciência e Tecnologia, o Ministério da Ciência e Tecnologia tem suas ações pautadas nas disposições do [Capítulo IV da Constituição Federal de 1988](#) e foi criado em 15 de março de 1985, pelo Decreto nº 91.146, como órgão central do Sistema Federal de Ciência e Tecnologia.

Em iniciativa pioneira de cooperação, foi assinada, em 28 de outubro 2008, uma portaria interministerial¹⁵, a de número 796, entre o Ministério da Cultura (MINC) e o Ministério da Ciência e Tecnologia (MCT), estabelecendo uma parceria para formulação de políticas de integração entre as atividades desenvolvidas pelos Ministérios e entre o Plano Nacional de Cultura e o Plano Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação para o Desenvolvimento Nacional. Entre os 18 objetivos listados no documento, destacamos o de número 6 - promover estudos e ações voltadas para a proteção, preservação e a recuperação do patrimônio cultural e científico brasileiro. Esse objetivo tem direta relação com o tema desse trabalho e, apesar de ser um entre tantos objetivos, já permite visualizar algum interesse comum que propicie a preservação do patrimônio sobre o qual nos debruçamos.

A própria portaria institui uma Comissão Técnica Interministerial com prazo de trinta dias, prorrogável por igual período, para apresentar relatório final dos trabalhos realizados. O produto do trabalho dessa comissão ficou pronto em fevereiro de 2009 e

¹⁴ Disponível em <http://www.jusbrasil.com.br/legislacao/231337/decreto-6835-09>. Acesso em: 30 de Mar. 2010.

¹⁵ Disponível em: <http://www.mct.gov.br/index.php/content/view/76422.html>. Publicada no D.O.U. de 29/10/2008, Seção I, Pág. 3. Acesso em: 30 de Mar. 2010.

enviado para análise aos ministros das áreas relacionadas. Esse relatório está dividido em duas partes, sendo a primeira voltada para ações prioritárias de curto prazo, a serem implementadas em 2009 e 2010; e a segunda voltada para a criação de Grupos de Trabalho Permanentes para desenvolvimento de ações de médio prazo.

Esse passo parece não ter produzido resultados concretos para a preservação do patrimônio cultural que é objeto de interesse desse trabalho.

Outra iniciativa relacionada ao tema foi a organização do II Seminário Internacional Cultura Material e Patrimônio de C&T (28 a 31 de julho de 2009) pelo GPAC. O Seminário teve por objetivos o intercâmbio de experiências, a discussão e o aprimoramento do conhecimento sobre os estudos relacionados ao Patrimônio Cultural da Ciência e da Tecnologia, compreendendo experiências desenvolvidas no setor e estudos científicos sobre o tema. A realização do evento teve outra função primordial, divulgar a temática no Brasil e permitir que profissionais brasileiros pudessem ter contato com especialistas estrangeiros, com vistas ao aprimoramento mútuo.

Entre os fatores intrínsecos da área, detectados no evento, e que dificultam seu desenvolvimento, está seu caráter multidisciplinar, que determina a necessidade de muitos profissionais trabalharem conjuntamente, trazendo uma série de problemas, tanto de ordem financeira, quanto de ordem técnica, além da dificuldade de compreensão entre esses profissionais. Outro fator importante a ser destacado, principalmente na América Latina, é a pouquíssima disponibilidade de textos para divulgação de metodologias cientificamente aprovadas entre os profissionais das áreas correlatas. Por outro lado, foi possível constatar que o momento atual constitui-se na melhor situação para possibilitar a criação de um Plano de Proteção para esse patrimônio cultural, em vista dos discursos realizados pelos representantes do Ministério da Ciência e Tecnologia e Ministério da Cultura, presentes na mesa de abertura.

A plenária do evento decidiu produzir um documento para envio às autoridades competentes dos dois ministérios para embasar ações articuladas em prol da preservação do patrimônio cultural de C&T. Esse texto constituiu-se em um dos documentos de discussão para a 4a Conferência Nacional de C&T&I, que se realizou entre 26 e 28 de maio de 2010, em Brasília.

Movimentos mais Recentes em prol da Preservação do Patrimônio de C&T

Um evento preparatório para a Conferência anteriormente mencionada foi realizado no MAST em 09 de abril de 2010, a Pré-Conferência Ciência e Patrimônio. O objetivo geral desse encontro foi discutir e propor iniciativas relacionadas à preservação do patrimônio cultural para inserção na 4ª CNCTI e contou com a participação de representantes de diversas entidades/instituições com interesse no assunto (por exemplo, a Associação Nacional de História - ANPUH, a Associação Brasileira de Ciência Política - ABCP, a Associação Brasileira de Antropologia - ABA, a Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Ciências Sociais - ANPOCS, a Associação Brasileira de História da Ciência - SBHC, a Casa de Oswaldo Cruz - COC/FIOCRUZ, o Arquivo Nacional, a Biblioteca Nacional, o ICOM – Brasil, a Comissão de Bibliografia e Documentação da IUPHS e o Comitê de Arquivos de Universidade e de Instituições de Pesquisa).

A discussão se deu em torno de dois temas centrais: política de preservação do patrimônio cultural relacionado à Ciência e à Tecnologia e política de preservação de acervos que são fonte para a pesquisa na área das Humanidades. Como resumo da discussão cunhou-se a seguinte frase: “a ciência e a tecnologia produzindo patrimônio cultural, a ciência e a tecnologia como apoio ao patrimônio cultural e a ciência e a tecnologia *usufruindo o patrimônio cultural*”.

A partir das reflexões foram propostas diversas ações e um documento foi produzido para encaminhamento aos organizadores da 4ª CNCTI. Podemos citar algumas das sugestões geradas:

- introduzir a gestão do patrimônio cultural na ciência e tecnologia e vice-versa;
- isentar de impostos a importação de equipamentos e material permanente para as instituições relacionadas à preservação do patrimônio cultural e desburocratizar os processos;
- promover a educação patrimonial em todos os níveis e incluir a educação patrimonial no âmbito da Semana Nacional de C&T;
- definir uma política nacional de preservação do patrimônio cultural relacionado à ciência e tecnologia, estabelecendo uma instância responsável / comissão de gestão desse patrimônio no âmbito do MCT;

- criar um livro de tombamento do patrimônio cultural relacionado à ciência e tecnologia, no âmbito do MCT;

- criar um instituto de pesquisas em conservação do patrimônio cultural, com função também de treinamento e formação de pessoal na área, inclusive técnico. Essa instituição deverá articular uma rede de instituições com competências no tema para otimizar recursos e objetivos de pesquisa;

- estabelecer fontes de financiamento para a preservação do patrimônio cultural, em especial as agências financiadoras como CNPq. FINEP e FAPs deverão abrir editais específicos para o tema;

- incentivar as pesquisas relacionadas ao patrimônio cultural, em especial nas pós-graduações.

A partir dessa iniciativa, dentro da sessão temática “Ciência, Tecnologia e Cultura”, no âmbito da 4a Conferência Nacional de C&T&I (26 a 28 de maio desse ano), foi apresentado pelo relator da sessão, Prof. Paulo Knauss¹⁶, um relato sobre a reunião preparatória e sobre o documento produzido. Esse fato possui grande significado. Pela primeira vez o tema do patrimônio cultural de C&T é mencionado numa Conferência Nacional da área e será incluído no relatório final da Conferência, propiciando que o assunto possa estar inserido no Programa do MCT que está sendo elaborado para o período de 2011 a 2015. Existe assim uma possibilidade real que se apresenta de, finalmente, o MCT assumir sua responsabilidade com relação à preservação do patrimônio cultural oriundo de sua atividade fim.

As perspectivas que são apontadas no relato da sessão temática, em especial no que se refere ao debate ali realizado, sobre a relação MCT / MINC, também são estimulantes. O trecho a seguir, retirado do mencionado relato, destaca a necessidade de articular os recursos dessas áreas para um melhor resultado comum:

O debate realizado com o público reforçou o ponto de vista da importância da colaboração entre Cultura e CT&I..... A discussão ressaltou, igualmente, a importância de se garantir investimentos que valorizem a relação entre cultura e ciência, cujo potencial poderia ser

¹⁶ Professor da Universidade Federal Fluminense e Diretor do Arquivo Público do Estado do Rio de Janeiro.

incrementado pela colaboração orçamentária entre MINC e MCT&I, ou entre o Fundo Nacional de Cultura e o Fundo Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação. Em seu desdobramento, isso significaria aprofundar a integração do sistema nacional de cultura e sistema nacional de CT&I, formular políticas em conjunto. (KNAUSS, 2010, p.3-4)

Percebe-se, a partir do que foi exposto, que está em curso um movimento para resgatar o patrimônio cultural relacionado à Ciência e à Tecnologia e torná-lo mais visível para a sociedade. Isso ocorre num contexto mais amplo em que Ciência, Tecnologia, Inovação e Cultura parecem finalmente interagir em benefício mútuo, no que é chamado jogo do ganha-ganha. Os próximos movimentos e a entrada de novos governos federal e estaduais, a partir de 2011, serão decisivos para a continuidade desse processo

A partir do que foi aqui discutido, uma iniciativa em andamento no MAST merece destaque e será apresentada a seguir.

O PROJETO VALORIZAÇÃO DO PATRIMÔNIO DE C&T BRASILEIRO

Os primeiros estudos relacionados a esse projeto referem-se a dissertações desenvolvidas no âmbito do Mestrado em Museologia e Patrimônio (UNIRIO/MAST). Na verdade, o projeto foi inicialmente concebido com amplo espectro para permitir receber os projetos de pesquisa de alunos de mestrado na vertente do patrimônio científico e tecnológico. Assim, foram já defendidas duas dissertações, dos mestres Roberta Nobre da Câmara (2008) e Felipe Koeller Rodrigues Vieira (2009), e uma terceira está em andamento, com a aluna Maria Alice C. de Oliveira, relativa ao conjunto de objetos de C&T pertencentes ao Observatório do Valongo, da Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ).

Além de receber as pesquisas de dissertação do mestrado, o projeto tem outro objetivo geral, pois pretende ampliar o conhecimento sobre conjuntos de objetos de C&T existentes no país, propiciando sua melhor preservação e um estudo teórico sobre o patrimônio de C&T no Brasil. Nesse caso, a área de interesse restringe-se às chamadas ciências exatas (física, matemática, astronomia, geodésia etc.) e engenharias.

Esse projeto se justifica, em primeiro lugar, pelo valor documental e histórico desse patrimônio; em segundo lugar, por quase nada desse tema ser estudado no país; e em

terceiro lugar, por estar muito ameaçado, necessitando ser descoberto e preservado. Em relação aos levantamentos, já foi publicado, recentemente, um texto com resultados iniciais (GRANATO, 2009), mas estudos posteriores mostram que as cerca de 30 instituições ali mencionadas são a ponta de um iceberg.

Estão previstas as seguintes atividades para desenvolvimento nesse projeto:

- Discutir teoricamente e refletir sobre o conceito de patrimônio de C&T, comparando com estudos já realizados em outros países e procurando uma delimitação mais clara sobre o mesmo.

- Pesquisar as formas de proteção atuais desse patrimônio, estudar alternativas e propor medidas que venham a propiciar sua melhor preservação.

- Identificar grupos desses objetos no país, na tentativa de elaborar um primeiro inventário nacional de objetos de C&T no Brasil.

- Estabelecer critérios de seleção e selecionar dois grupos desses objetos para estudos de caso;

- Produzir conhecimento sobre grupos de objetos selecionados, a partir da metodologia de construção de prosopografias, já elaborada em estudos anteriores;

- Contribuir para a socialização do patrimônio de C&T brasileiro, através de publicações, palestras e exposições sobre o assunto;

- Produzir conhecimento sobre grupos de objetos selecionados, a partir da metodologia de construção de prosopografias, já elaborada em estudos anteriores.

Adotaremos aqui, em parte, a proposta de Samuel Alberti (Alberti, 2005), que consiste em fazer biografias de objetos de coleções museológicas. Esse autor, historiador de coleções e museus de história natural, realiza estudos nos quais faz uma abordagem da história dos museus a partir dos objetos existentes nas coleções, usando o conceito, proposto pela antropologia, de cultural biography of things, ou biografia cultural dos objetos¹⁷ Sendo que para Alberti o momento mais importante na biografia de um objeto vem a ser a incorporação do mesmo em uma coleção museológica (ALBERTI, 2005, p.560), a partir do qual assume significados diferenciados de seus originais. De certa forma, utilizaremos essa metodologia numa visão ampliada, como a preconizada por Jim Bennett (2005), que considera ser igualmente importante analisar um objeto em sua trajetória antes do que

¹⁷ Tradução do autor.

nós denominamos *momentu museologicum*, ou seja, antes de sua incorporação à coleção de um museu ou espaço de memória. Bennett propõe como abordagem para o estudo dos objetos a biografia coletiva, ou prosopografia, que significa o estudo da coleção como um todo, de forma conjunta;¹⁸

- Organizar e realizar um seminário de pesquisa, para discussão do tema e apresentação dos resultados alcançados;

- Contribuir para o projeto e realização da nova exposição de longa duração do MAST, utilizando o conhecimento produzido na pesquisa para inserção na exposição e para a socialização desses grupos de objetos de C&T, através de exposições temporárias;

Em breve o projeto terá um sítio na internet onde poderão ser encontrados mais detalhes e os resultados parciais de seu desenvolvimento. A partir do apoio ao projeto em editais de financiamento do CNPq e da FAPERJ, o desenvolvimento das atividades tem priorizado as instituições de pesquisa, as universidades, as instituições militares e os museus.

Para viabilizar o trabalho no amplo território nacional já foram elaboradas parcerias com os Cursos de Graduação em Museologia das Universidades Federais de Pernambuco, Bahia e Pelotas, respectivamente através de seus professores Emanuela Sousa Ribeiro, Franciza Lima Toledo e Antonio Motta de Lima (UFPE), Suely Ceravolo (UFBA) e Maria Letícia Mazzucchi Ferreira (UFPEL). Nesses estados (PE, BA e RS), os grupos formados por professores e alunos ficaram responsáveis pelos levantamentos, integrando o projeto a partir de sub-projetos. O MAST já finalizou os levantamentos no estado do Rio de Janeiro e debruça-se nesse momento sobre São Paulo. Nesse estado, uma outra parceria, agora com a UNESP de Araraquara, através de Maria Cristina de Senzi Zancul, permitirá fazer o levantamento das escolas secundárias. Outros contatos estão em andamento para viabilizar os trabalhos.

Finalmente, a partir de cooperações anteriores com o Museu de Ciência da Universidade de Lisboa (MCUL), está sendo estruturada uma cooperação internacional envolvendo as instituições brasileiras e portuguesa mencionadas e ainda o Museu de Física do Instituto Superior de Engenharia de Lisboa (Catarina Leal), o Museu da Ciência da Universidade de Coimbra (Gilberto Gonçalves Pereira e Catarina Pires), o Museu da Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto (Susana Medina); além de uma

¹⁸ Trata-se de uma metodologia para o estudo histórico de grupos humanos significativos de uma determinada sociedade em um determinado corte temporal.

instituição colaboradora espanhola, a Universidade de Valencia, através de seu Centro de Documentação e História da Ciência (Jose Ramon Bertomeu Sanchez e Pedro Ruiz Castell).

De forma geral a cooperação pretende ampliar o conhecimento sobre conjuntos de objetos de C&T existentes nos dois países, propiciando sua melhor preservação. Nesse projeto o MAST e o MCUL propõem comparar e coordenar as metodologias dos dois levantamentos do patrimônio científico, nomeadamente ao nível i) dos parâmetros a recolher e ii) do tratamento de dados. Esta coordenação permitirá que os levantamentos nacionais sejam consistentes e que os dados possam ser comparados no futuro, quer por pesquisadores, quer por legisladores de políticas culturais, quer pelo público. A proposta pretende aprofundar uma parceria que tem contribuído, nos anos recentes, para trocas significativas de conhecimento entre os dois países nas áreas do patrimônio, da museologia e da conservação.

O trabalho envolvido no projeto como um todo é imenso, mas sua importância, o trabalho interdisciplinar, a cooperação entre tantas instituições e as possibilidades de intercâmbio e de produção de conhecimento são muito estimulantes, fazendo com que as perspectivas de realização sejam muito positivas.

O patrimônio cultural de C&T precisa e merece esse esforço coletivo.

Agradecimentos

Os autores agradecem ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) e à Fundação de Amparo à Pesquisa no Estado do Rio de Janeiro (FAPERJ) pelo apoio financeiro ao projeto.

Referências

ALBERTI, Samuel J. J. M. **Objects and the museum**. *ISIS*, v. 96, 2005, p.559-571.

BENNETT, Jim A.. **Museums and the history of science**. *ISIS*, v. 96, 2005, p.602-608.

CÂMARA, Roberta Nobre da. (2008) **A patrimonialização de material genético brasileiro: o estudo de caso da coleção de fungos filamentosos do Instituto Oswaldo Cruz**. Dissertação (Mestrado). Programa de Pós-Graduação em Museologia e Patrimônio, UNIRIO e MAST, 2008. Orientador: Marcus Granato. Disponível em: <http://www.unirio.br/cch/ppg-pmus/>. Acesso: 10 de Out, 2010.

FURTADO, Janaina Lacerda. OBJETOS, COLEÇÕES E BIOGRAFIA: a história do laboratório de química do Imperial Observatório do Rio de Janeiro. In: GRANATO, Marcus; RANGEL, Marcio F. **Cultura Material e Patrimônio de C&T**. Rio de Janeiro: MAST, 2009, p.154-174.

GRANATO, Marcus e LOURENÇO, Marta. O Patrimônio Científico do Brasil e de Portugal: uma introdução. In: GRANATO, Marcus e LOURENÇO, Marta. **Coleções Científicas Luso-Brasileiras: patrimônio a ser descoberto**. Rio de Janeiro, MAST, 2010, p.7-14.

_____. **Coleções Científicas Luso-Brasileiras: patrimônio a ser descoberto**. Rio de Janeiro, MAST, 2010a.

GRANATO, Marcus. **Collections of scientific instruments in Brazil: current situation and prospects**. *Rittenhouse*, v.22, n.2, December 2008, 2010, p.169-187.

_____. As exposições e o uso de acervos em museus de ciência e tecnologia. In: BENCHETRIT, Sarah F., BEZERRA, Rafael Z., MAGALHÃES, Aline M. **Museus e comunicação. Exposições como objeto de estudo**. Rio de Janeiro: Museu Histórico Nacional, 2010a, p.237-257.

_____. Panorama sobre o Patrimônio da Ciência e da Tecnologia no Brasil. In: GRANATO, Marcus; RANGEL, Marcio F. **Cultura Material e Patrimônio de C&T**. Rio de Janeiro: MAST, 2009, p.78-103.

GRANATO, Marcus; CÂMARA, Roberta Nobre da. Patrimônio, ciência e tecnologia: inter-relações. In: GRANATO, Marcus; CARVALHO, Claudia; ZAMORANO, Rafael; BENCHETRIT, Sarah F. (org). **Um olhar contemporâneo sobre a preservação do patrimônio material**. Rio de Janeiro: Museu Histórico Nacional, 2008, p.172-200.

GRANATO, Marcus; SANTOS, Claudia Penha dos; FURTADO, Janaina Lacerda. Objetos de ciência e tecnologia como fonte documental para a história das ciências: resultados parciais. In: **Anais eletrônicos do VIII Encontro Nacional de Pesquisa em Ciência da Informação**. ANCIB: Salvador, 2007.

KNAUSS, Paulo. **Relato sessão temática Ciência, tecnologia e Cultura**, 2010. Disponível em: http://cncti4.cgee.org.br/index.php?option=com_content&view=article&id=328&Itemid=136. Acesso: 10 de Out. 2010.

LOURENÇO, Marta C. **O patrimônio da ciência: importância para a pesquisa. Museologia e Patrimônio**, v.2, n.1, 2009, p.47-53. Disponível em: <http://revistamuseologiaepatrimonio.mast.br/index.php/ppgpmus/article/view/45/25>. Acesso em: 10 de Out. 2010.

M.C. Lourenço & A. Carneiro (eds), 2009. **Spaces, Collections and Archives in the History of Science: The Laboratorio Chimico Ouverture**, Museu de Ciência da Universidade de Lisboa.

TAUB, Liba. **On scientific instruments. Studies in History and Philosophy of Science**, n.40, 2009, p.337–343.

VIEIRA, Felipe Koeller R. (2009) **Patrimônio aeronáutico: presenças e ausências no Museu Aeroespacial brasileiro**. Dissertação (Mestrado). Programa de Pós-Graduação em Museologia e Patrimônio, UNIRIO e MAST, 2009. Orientador: Marcus Granato. Disponível em: <http://www.unirio.br/cch/ppg-pmus/>. Acesso: 10 de Out. 2010.