

REFLEXÕES SOBRE MUSEUS E PATRIMÔNIO CULTURAL DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA EM PORTUGAL E NO BRASIL: primeiras comparações e estado da arte

Victor Emmanuel Teixeira Mendes Abalada^{*}

Marcus Granato^{**}

Luiza Regina Soares Maldonado^{***}

Resumo

A maior parte do que pode constituir o patrimônio cultural da ciência e tecnologia (C&T) está para ser descoberta. O conhecimento acumulado sobre o tema ainda é limitado e há o risco de que os objetos de C&T já possam ter sido modernizados ou descartados. Após um levantamento brasileiro que construiu um panorama do estado atual desse patrimônio, o mesmo processo está sendo realizado em Portugal, de maneira a permitir seu conhecimento e comparação. O levantamento de conjuntos de objetos tem um recorte em relação a áreas do conhecimento e período histórico, envolvendo aquelas relacionadas às ciências exatas, às diferentes especialidades de engenharia, bem como geologia e oceanografia, e cuja fabricação remonta até 1960. Os dados obtidos foram registrados em fichas elaboradas a partir da adaptação de um formulário usado em outras pesquisas similares em Portugal. Em um primeiro momento, dedicou-se ao levantamento de objetos em museus, pela própria aparente existência de uma pré-organização maior, de modo que, assim, vislumbrou-se o processo de constituição de museus dedicados às ciências em Portugal, e da noção do lugar e valor dado a esse patrimônio dentro e fora desses espaços. Em muitos casos, a preocupação com a preservação desses objetos foi percebida como inerente a questões identitárias, que buscam salvaguardar objetos associados a saberes, práticas e costumes tidos como relevantes em termos nacionais ou de comunidades. A partir dos primeiros resultados, pode-se observar que as coleções mais bem estudadas e cujos dados de preservação conhece-se

^{*} victoremmanuel@mast.br. Bolsista PCI no Museu de Astronomia e Ciências Afins. Graduado e mestre em História pela Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro (UNIRIO), doutor em História pela Universidade Estadual do Rio de Janeiro (UERJ).

^{**} Museu de Astronomia e Ciências Afins, Rua Gal. Bruce 586, São Cristóvão, Rio de Janeiro, RJ, CEP: 20921-030; marcus@mast.br. Engenheiro metalúrgico e de materiais, D.Sc., Coordenador de Museologia do MAST/MCTIC, vice-coordenador e professor do curso de pós-graduação em Museologia e Patrimônio (UNIRIO/MAST) pesquisador 1C do CNPq.

^{***} luizaregina@mast.br. Bolsista PIBIC no Museu de Astronomia e Ciências Afins. Graduanda em Museologia pela Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro.

melhor estão nos poucos museus dedicados à área, especialmente aqueles de alguma forma ligados a universidades ou instituições de ensino. Ao contrário do Brasil, onde objetos anteriores ao século XIX são escassos, pode-se encontrar objetos que recuam pelo menos ao séc. XIII, muito embora a maioria dos objetos localizados seja oriunda dos séculos XIX e XX.

Palavras-chave: museologia, patrimônio de ciência e tecnologia, museus, preservação.

Abstract

Most of what is regarded as scientific heritage remains yet to be discovered. Accumulated knowledge on the subject is still very limited and there is a risk that scientific objects have been either modernized or disposed. After a Brazilian survey that built a panorama of this heritage's current state, the same process is being undergone in Portugal, so as to know it better and provide basis for a comparison. The survey of sets of objects has been delimited in relation to areas of knowledge and historical period, focusing on those related to the exact sciences, the different engineering specialties, as well as geology and oceanography, being of relevance those objects fabricated up to the 1960s. Gathered data has been registered in cards that were developed by the adaptation of a form used in similar researches in Portugal. At a first moment, more attention was given to the digest of objects present in museums, because of the apparent existence of a higher pre-organization of this data. That made possible to observe the process of establishment of museums dedicated to science in Portugal, and the development of the notion of value and place given to this kind of heritage in and out of museum spaces. In many cases, the concern on preserving these objects was observed as related to identity issues, seeking to safeguard objects that were associated with knowledge, practices and customs of relevance in terms of either national or community identity. Based on these first results, one can state that the more studied collections and those whose preservation data is most well-known are located on the few museums dedicated exclusively to the area, especially those connected to universities or educational institutions. Unlike Brazil, where objects dating further back than the XIXth century are scanty, one can find objects that go back at least to the XIIIth century in Portugal – even if most of the located objects also derive from the XIXth and XXth centuries.

Key words: museology, scientific heritage, museums, preservation.

Introdução

As relações entre museu e patrimônio cultural são múltiplas e variadas. Este espaço não se revela adequado para problematizar como estes conceitos são definidos e compreendidos pelas diversas correntes de pensamento na contemporaneidade, bastando ressaltar como ambos se relacionam com um legado compartilhado pela sociedade e sua transmissão. Porém, se tal tarefa foge ao escopo proposto para este trabalho, não deixa de ser primordial reafirmar essa estreita ligação. No caso específico do patrimônio cultural de ciência e tecnologia (C&T), a dificuldade de compreender esse patrimônio enquanto tal, ou seja, de assegurar a valorização, a preservação e mesmo a própria existência de um conjunto tangível e intangível relacionado à C&T, torna, por vezes, complicada sua musealização¹. De tal modo,

¹ Entendida como um “conjunto de processos seletivos baseados na agregação de valores a coisas de diferentes naturezas” às quais é atribuída uma nova função e que, portanto, “tornam-se objeto de preservação e divulgação” (LOUREIRO, 2015, p. 10), saindo do seu circuito de uso original e passando a um circuito onde novas funções lhe são atribuídas, especialmente no campo simbólico e de documentação. A

não é exagerado afirmar que a maior parte do que constitui o patrimônio cultural de C&T resta ainda a ser descoberta.

O conhecimento acumulado sobre o tema ainda é limitado e há o risco de que os objetos de C&T já possam ter sido modernizados ou descartados. Mesmo em museus, instituições eminentemente preocupadas com a preservação de “documentos” (obviamente, entendendo-se, aqui, o termo em seu sentido lato), nem sempre tal patrimônio é devidamente enxergado e compreendido, como será aqui apresentado. Tal situação, no caso brasileiro, havia sido identificada e explorada pelo projeto *Valorização do patrimônio científico e tecnológico brasileiro*² (GRANATO; MAIA; SANTOS, 2014), e é na trilha dos questionamentos e desdobramentos suscitados por esse mapeamento que o presente trabalho, fruto de resultados preliminares do desenvolvimento do projeto de pesquisa *Patrimônio Cultural Luso-Brasileiro de Ciência e Tecnologia: pesquisa, análise e acessibilidade*³, visa embrenhar-se. No espaço desse trabalho, busca-se, como indica o título, apresentar o estado da arte e uma primeira comparação entre patrimônio cultural de C&T em Portugal e no Brasil, centrando-se nas descobertas feitas em relação ao caso português e sua especificidade, contrapondo-as ao caso brasileiro, já bem explorado em trabalhos anteriores (GRANATO; MAIA; SANTOS, 2014).

O projeto *Valorização* teve papel pioneiro nesta proposta ao realizar um levantamento de âmbito nacional para identificar quais instituições possuíam objetos de C&T que poderiam ser preservados, qual a sua condição e em que número seriam, sendo as primeiras informações concretas de um cenário em que quase nada se sabia sobre este tipo de patrimônio. Realizado entre 2010 e 2015, o projeto identificou um panorama segundo o qual a maior parte dos objetos de C&T anteriores ao século XX já se perdeu. O que ainda resta está protegido nos museus. Por outro lado, apontou a existência de um número imenso desses objetos, mais recentes, em situação de abandono, especialmente nas universidades e institutos de pesquisa. Contabilizando mais de 30.000 objetos espalhados por todo o país, pertencentes e armazenados entre 311 instituições, das quais 127 museus.

A metodologia seguida pelo projeto definiu tanto um corte cronológico, quanto de áreas do conhecimento, de forma a delimitar o universo a ser avaliado. O corte cronológico relacionava-se ao fato de que objetos mais recentes poderiam estar em uso em seus locais originais, optando-se por estipular como fronteira de interesse da pesquisa objetos produzidos até a década de 1960. Do mesmo modo, nas áreas do conhecimento, escolheu-se como foco as

função original não se perde, permanece em potência, e o artefato musealizado é incorporado às práticas típicas dos museus.

² Site do projeto disponível em: <http://www.mast.br/projetovalorizacao/index.html>. Acesso em: 23 ago. 2016.

³ Página do projeto disponível em: http://www.mast.br/projeto_patrimonio_cultural_luso_brasileiro_de_ciencia_e_tecnologia_pesquisa_analise_e_acessibilidade.html. Acesso em: 23 ago. 2016.

ciências exatas e engenharias, por terem relação com as áreas de atuação do próprio Museu de Astronomia e Ciências Afins (MAST) e das áreas que podem contribuir para a sua coleção museológica. Sempre prevalecendo o critério de que os objetos deviam ter tido relação com a produção e/ou a difusão de conhecimento.

Após a delimitação, foram avaliadas e discutidas as formas de registrar os conjuntos de objetos de interesse da pesquisa e analisadas algumas experiências de levantamentos de patrimônio científico realizadas na Europa. Decidiu-se utilizar como base uma ficha de registro desenvolvida em Portugal, pela pesquisadora Marta Lourenço, e, a partir dela, fez-se uma discussão no sentido de adaptar alguns de seus aspectos para melhor atender às particularidades do estudo e do caso brasileiro.

No Brasil, para identificação do patrimônio cultural relacionado à ciência e tecnologia, realizaram-se buscas por meio de correio eletrônico, contato telefônico e visitas presenciais. As instituições consideradas estavam inseridas em quatro tipologias: Instituições de Ensino Superior (IES), Institutos de Pesquisa Científica e/ou Tecnológica (ICT), Instituições Museológicas (MUS) e Instituições de Ensino Médio (IEM). É importante mencionar que as IEM não foram priorizadas nesse primeiro momento, em função do grande universo levantado nas outras tipologias de Instituição consideradas, e por conta dos objetos que possivelmente seriam encontrados nessas 3 tipologias (IES, MUS, ICT) seriam mais diretamente relacionados às atividades de pesquisa e desenvolvimento tecnológico.

Uma vez constatada a existência de patrimônio cultural de C&T em uma das entidades pesquisadas, a mesma, então, era registrada de acordo com um dos tipos de instituição definidos pelo projeto, o que gerava uma identificação número-alfabética para a ficha matriz, preenchida com os dados coletados (GRANATO; MAIA; SANTOS, 2014, p. 16).

Essa mesma metodologia vem sendo seguida ao explorar-se o patrimônio português, adaptando-a de acordo com as especificidades da realidade encontrada e analisada no novo objeto de estudo. A maior dificuldade a ser superada e que, conseqüentemente, impede a reprodução exata de certos critérios, é a distância. No novo contexto, práticas como visitas presenciais tornam-se, em princípio, inviáveis.

Assim, com a impossibilidade de contatos diretos, tal qual ocorreu no projeto *Valorização*, o levantamento tem sido realizado através de informações encontradas na *web*, especialmente através de bases de dados disponibilizadas por órgãos públicos e instituições portuguesas. No que concerne aos museus, duas bases foram consultadas, a da Rede Portuguesa de Museus (RPM)⁴ e Museus Portugal⁵.

⁴ Disponível em: <<http://www.patrimoniocultural.pt/pt/museus-e-monumentos/rede-portuguesa/>>. Acesso: 24 ago. 2016. Base que utiliza o sistema MatrizNet.

A RPM tem uma base oficial da Direção-Geral do Patrimônio Cultural (DGPC) em atividade desde 2002, na qual pesquisarem-se o cadastro de instituições museológicas e, dada a existência da opção no site da DGPC, acervos dos museus e palácios de sua tutela direta, além de, graças à abrangência do sistema MatrizNet, acervos de museus tutelados pelas Direções Regionais de Cultura do Norte, Centro e do Alentejo, assim como dos palácios geridos pela Parques de Sintra / Montes da Lua. Por sua vez, na base Museus Portugal, mantida institucionalmente pela Associação Cultura Digital e em atividade desde 2000, pesquisou-se somente o cadastro de instituições museológicas, embora seja preciso notar que, por vezes, os dados apresentados ali tenham se revelado desatualizados.

A escolha dos museus portugueses como objeto deste trabalho está parcialmente condicionada ao fato do levantamento em ambas as bases ter sido finalizado, o que, em tese, significaria ter fechado os dados em relação a este tipo de instituição considerado na pesquisa. Falso. Não apenas os caminhos da pesquisa levam, até rotineiramente, a identificar instituições que não constam nessas bases, como ainda restam informações importantes a serem completadas em muitas das fichas de instituições identificadas a partir das bases. Espera-se sanar essas lacunas através do contato via e-mail com as próprias instituições e os respectivos responsáveis pelos acervos, tarefa que já começou a ser, paulatinamente, realizada - porém, até a redação deste texto, ainda não foram obtidas respostas das instituições contatadas.

Mais uma vez, é posto em evidência o aspecto crucial da internet no processo da pesquisa ao apresentar-se como principal meio de coleta de dados das instituições portuguesas identificadas e seus acervos, seja através de informações presentes nos sítios das mesmas, seja através de informações encontradas em bibliografia especializada e documentos pertinentes, da mesma maneira que em jornais, revistas e boletins eletrônicos, ou mesmo ainda, informações presentes em blogs e páginas em redes sociais, uma vez verificada a sua consistência. Nesse quadro, a internet revela-se como principal ferramenta para superar a enorme distância espacial. Porém, sozinha, nem sempre é capaz de superar, como demonstrar-se-á, as distâncias culturais, em que pesem os inúmeros pontos de contato.

A partir do momento em que o contexto influi no olhar que se vai ter sobre as coleções de objetos, é necessário entender o contexto em que se inserem. Contexto este que, de tão amplo, pode significar tanto o local de fala, uma espacialidade, ou a própria questão dos museus. Razão pela qual, para entender o estado desse patrimônio em Portugal, é necessário entender, também, os museus onde se encontram.

⁵ Base disponível em: <<http://museusportugal.org/default.aspx>>. Acesso: 24 ago. 2016.

Da necessidade de precisar palavras e conceitos

A necessidade da precisão conceitual pode parecer óbvia para qualquer trabalho que almeje o *status* de científico, crucial que é para estabelecer o alinhamento e a concepção adotada, sem a qual não há entendimento, comunicação, produção e/ou transmissão de conhecimento.

Se estas informações parecem supérfluas ou auto-evidentes e, em primeira vista, discorrer sobre elas parece fugir ao foco do presente trabalho, deve-se retomar a ideia de um estudo que é parcialmente comparativo e que confronta a organização de duas culturas diferentes que, no entanto, partilham a mesma língua, para por as coisas em perspectiva. Não apenas as mesmas palavras em ambos os contextos podem, polissemanticamente, apresentar significados diferentes, como podem - e, não raramente, o fazem - remeter a conceitos diversos. A dimensão conceitual em um caso tal não pode ser, conseqüentemente, de modo algum ignorada. A experiência desenvolvida no projeto *Thesaurus de Acervos Científicos em Língua Portuguesa*⁶ foi exemplar para permitir a compreensão das distâncias muitas vezes existentes entre palavras e conceitos que, em princípio, se refeririam a mesma coisa (GRANATO, *et al.*, 2013).

Exemplo seminal dessa distância conceitual, e a resultante necessidade de delimitar os pontos de referência, está na própria questão do *patrimônio cultural de C&T*. Afinal, se, enquanto patrimônio cultural, seu conceito perpassa, necessariamente, a questão do compartilhamento de um legado coletivo e envolve a construção de uma identidade, englobando tudo o que, relativo a esta, se quer preservar e transmitir (LOURENÇO; WILSON; 2013, p. 2), em que, objetivamente, consiste esse patrimônio?

Granato explica o que constitui o patrimônio cultural de C&T, ressaltando que se considera como tal:

o conhecimento científico e tecnológico produzido pelo homem, além de todos aqueles objetos (inclusive documentos em suporte papel), coleções arqueológicas, etnográficas e espécimes das coleções biológicas 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 (GRANATO, 2009, p. 79).

Essa definição é dinâmica e, à medida que as pesquisas avançam, esse e outros conceitos envolvidos podem ser redefinidos. Os objetos mais facilmente identificados ao patrimônio cultural de C&T são os denominados instrumentos científicos, desde que tenham feito parte, intrinsecamente, das atividades de pesquisa científica e de desenvolvimento tecnológico. No entanto, a própria terminologia “instrumento científico” é, ela mesma, uma questão complexa,

⁶ Disponível em: <<http://thesaurusonline.museus.ul.pt/>>. Acesso em: 20 set. 2016.

pois debate-se até que ponto essa “tecnologia da ciência” pode ser remontada no tempo (HANKIS; HELDEN, 1994), sendo mais preciso aplicá-la a um período histórico determinado, compreendido entre o século XIX e início do século XX. De maneira mais ampliada, talvez fosse possível utilizar aparatos científicos e tecnológicos, incluindo aqui as montagens de laboratório, porém, de forma mais geral, utiliza-se o termo mais genérico objetos de C&T (GRANATO *et al.*, 2007). Esses objetos participaram do cotidiano da construção, desenvolvimento e transmissão do conhecimento científico e da tecnologia. Tais bens estão em centros de pesquisa, nas universidades, nas escolas técnicas e, em sua maioria, não têm seu valor patrimonial reconhecido. Por outro lado, uma parte deles encontra-se em museus e já está sendo preservada para o futuro (GRANATO, 2009).

No entanto, apesar de haver relativa concordância em relação às terminologias e conceitos utilizados pelos pesquisadores brasileiros e portugueses, como pode ser verificado em algumas de suas publicações (GRANATO & LOURENÇO, 2010; LOURENÇO, 2013), há diferenças entre o trabalho aqui desenvolvido e o da pesquisadora portuguesa Marta Lourenço, tanto em escolhas terminológicas e conceituais quanto no que se refere à abrangência do recorte. Por exemplo, a opção de utilizar apenas o termo patrimônio científico e sua abrangência é um ponto a ser posto em evidência. Afinal, a autora ressalta que, na definição deste conceito, por vezes incluem-se as engenharias, por vezes não, por vezes o próprio patrimônio de tecnologia é visto como algo independente, enquanto ainda outras vezes é englobado no chamado patrimônio da industrialização (LOURENÇO; WILSON, 2013, p.2). Conseqüentemente, esta variedade de campos e escolhas faz com que, ao comparar esses esforços brasileiros e portugueses, não haja diferença, no melhor dos casos, naquilo que é entendido como objetos e patrimônio cultural de C&T em sua forma mais ampla, porém, haja alguma diferença naquilo que é visto como relevante para as pesquisas.

A questão do recorte adotado por Lourenço - e sua variabilidade - se refere, em parte, a outro contexto de pesquisa na qual parte de seus trabalhos se insere. Uma das principais pesquisas que coordenou, desenvolvida dentro do Museu Nacional de História Natural e da Ciência (MUHNAC), deu-se quando da comemoração do centenário da Universidade de Lisboa, e envolvia o levantamento do patrimônio de toda a Universidade, de modo que seu escopo devia englobar toda a gama de ciências presentes na Universidade e ir além das mesmas, entrando, também, em questões do patrimônio cultural de interesse artístico e arquitetônico⁷, logo, não seguindo as mesmas áreas delimitadas pelo presente projeto. Os objetivos eram

⁷ O resultado deste levantamento está disponível no site: <http://memoria.ul.pt/index.php/Patrim%C3%B3nio_Hist%C3%B3rico,_Cient%C3%ADfico_e_Art%C3%ADstico_da_Universidade_de_Lisboa>. Acesso em: 26 ago. 2016.

claramente diversos, apesar dos esforços contribuírem igualmente para o maior conhecimento do patrimônio cultural brasileiro e português, respectivamente.

No entanto, não só em relação a este aspecto do trabalho de Lourenço encontra-se um distanciamento; o mesmo distanciamento poderia ser descrito como observável nas categorias identificadas em Portugal, de modo geral. Neste caso, todavia, ele pode ser derivado de um problema mais profundo, fruto não apenas de uma questão de recorte diversa, mas de uma questão conceitual. As tipologias, e os conceitos a elas referentes, nem sempre correspondem às adotadas no Brasil e na pesquisa em curso, e, mesmo quando são correlatos os termos, os conceitos por eles expressos podem divergir. Este ponto já havia sido sinalizado ao apresentar as considerações de Lourenço acerca do que engloba - ou não - o conceito “patrimônio científico”; a observação prática o complexifica ainda mais, pois as fronteiras entre o que seriam diferentes tipos de patrimônio são rotineiramente cruzadas, de modo que se percebe uma questão tanto de adaptação do olhar do pesquisador, determinado, de acordo com a sua visão e valores, a eleger determinado objeto como representante deste ou daquele patrimônio.

O mapeamento dos objetos de C&T existentes nos museus brasileiros seguiu procedimento já publicado (GRANATO; MAIA; SANTOS, 2014), ressaltando-se que as buscas realizadas, no item “tipologia do acervo”, concentraram-se nas categorias “ciência e tecnologia” e “história”, além de museus municipais.

Na presente pesquisa acerca do patrimônio cultural de C&T de Portugal, esse trabalho foi feito de acordo com as bases já referidas. Uma vez que a DGPC disponibiliza uma ferramenta para a busca de acervo, pesquisou-se por objetos que indicassem a presença de um acervo de C&T mais amplo no item “tema”, dentro do campo “tecnologia”, por falta de outros campos que pudessem ser mais precisos. Entretanto, pouco ou nada compatível com a pesquisa e o conceito de “C&T” tal qual utilizado foi achado, pois o conceito de “tecnologia” adotado para a delimitação da zona temática em Portugal revelou-se composto ou por critérios e itens alheios às práticas e saberes científicos ou por critérios e objetos que fugiam ao recorte da pesquisa. Encontram-se, assim, entre outros objetos, jarros e estojos, além de placas de xisto, lâminas, machados e todo tipo de material arqueológico, mas nada que possa ser encaixado dentro do conceito de patrimônio cultural de C&T tal qual recortado pela pesquisa, por mais que a antropologia também seja uma ciência - ciência humana, mas ciência.

Tal questão ainda não significa uma diferença cultural e conceitual extrema, até por não haver aí a comparação entre homônimos absolutos, porém, não cessaram aí a pesquisa e as diferenças. Na ferramenta “busca avançada”, havia os campos “supercategoria” e “categoria”. Em “supercategoria” duas opções pareciam óbvias de serem investigadas: “História

Natural\Ciências da Terra” e, claro, “Ciência e Técnica”, conquanto certos resultados coletados, mesmo no segundo campo, tenham gerado alguma discussão. Dentre os objetos, um par de óculos femininos novecentistas de uso doméstico (registrado como “lunetas de senhora”⁸), presente na Casa-Museu Dr. Anastácio Gonçalves, que expõe o acervo eminentemente artístico reunido pelo médico/coleccionador, certamente não se enquadrava no conceito tal qual utilizado, pois dificilmente poderia, sem maior contexto, ser encarado como um dos “testemunhos dos processos científicos e do desenvolvimento tecnológico”. Ademais, a inclusão de certas instituições que apresentavam apenas um objeto, descontextualizado, sem informações de seu uso ou proveniência, também se apresentou como problemática no levantamento, afinal, que espécie de dados poderia se extrair dali? O quão representativo do desenvolvimento do campo científico e tecnológico pode ser algo que não se pode contextualizar?

Os critérios que compunham as “categorias” não se apresentaram como mais animadores: apesar de haver três campos diversos para “escultura”, “cerâmica” e “adereços (e objetos de adorno)”, dividindo-se, cada um deles, em campos referentes à arqueologia, arte e etnologia, os objetos de C&T encontram-se dispersos sob designações variadas e, por vezes, imprecisas, como “equipamento e utensílios (arte)”, “equipamento e utensílios (etnologia)”, “indústria e técnica”, “instrumentos e utensílios” e “investigação e desenvolvimento”. Sem contar que objetos do mesmo tipo, como globos terrestres/celestes, podem aparecer inseridos ora em “investigação e desenvolvimento”, ora sem inserção em qualquer categoria, e, ainda, um exemplar mais recente, ainda que anterior à década de 1970 - ao contrário dos outros objetos observados, definidos como raros, como um globo do século XVI (o mais antigo de Portugal)⁹ e outro do século XVII¹⁰ - em “brinquedos”¹¹! Ou seja, um cenário que revela não apenas certo desconhecimento e desprestígio do patrimônio cultural de C&T, como a necessidade de maior precisão na classificação e, conseqüentemente, dos conceitos e seus usos. Um cenário que se perpetua, muito embora o Instituto dos Museus e da Conservação já houvesse estabelecido normas de inventariação de objetos de ciência e técnica, disponibilizadas no site MatrizNet, com link no site da DGPC, editadas com introdução de

⁸ Ficha disponível em:

<<http://www.matriznet.dgpc.pt/MatrizNet/Objectos/ObjectosConsultar.aspx?IdReg=245334>>. Acesso em: 30 ago. 2016.

⁹ Ficha disponível em:

<<http://www.matriznet.dgpc.pt/MatrizNet/Objectos/ObjectosConsultar.aspx?IdReg=1005090>>. Acesso em: 30 ago. 2016.

¹⁰ Ficha disponível em:

<<http://www.matriznet.dgpc.pt/MatrizNet/Objectos/ObjectosConsultar.aspx?IdReg=13687>>. Acesso em: 30 ago. 2016.

¹¹ Ficha disponível em:

<<http://www.matriznet.dgpc.pt/MatrizNet/Objectos/ObjectosConsultar.aspx?IdReg=297371>>. Acesso: 30 ago. 2016.

Marta Lourenço, visando evitar que peças como as que compõem a coleção de relógios do Palácio Nacional da Ajuda pudessem continuar a ser classificadas como “Artes Decorativas” (LOURENÇO, 2010, p. 20). No entanto, a tomada de consciência e o trabalho de revisão e padronização dessas classificações é um processo longo, no qual, crê-se, a própria pesquisa corrente pode auxiliar.

Especificamente em relação às divergências encontradas entre as delimitações conceituais da pesquisa e o observado em Portugal, pode-se, em parte, atribuir tal desnivelamento ao fato de encontrar-se referência à *ciência e técnica* e não à *ciência e tecnologia*. Certamente, esse já é um indicador de que não são exatamente os mesmos conceitos que estão sendo utilizados, o que significa que o trabalho em cima dessas categorias encontradas em Portugal, se seguidas acriticamente, leva a resultados não-condizentes com a proposta do trabalho, uma vez que os parâmetros comparativos não estão claramente estabelecidos, com cada parte utilizando-se de critérios algo diversos. Assim, evidencia-se que é necessário compreender e ir além destas tipologias para poder observar o quadro geral com lentes propostas pelo quadro conceitual e metodológico adotado.

Mesmo que seja necessário ressaltar que uma distância tão grande talvez não devesse ser observada, pois, de acordo com critérios mais gerais, as instituições que preservam o patrimônio cultural de C&T são denominadas *museus de ciência e técnica*, de acordo com nomenclatura adotada pelo Conselho Internacional dos Museus (ICOM)¹². No entanto, a questão vai além da diferença de tipologias e terminologias: mesmo quando as palavras são exatamente as mesmas, podemos observar problemas conceituais no diálogo entre as culturas e realidades lusitana e brasileira. Centro interdisciplinar da Universidade de Beira do Interior, o Museu de Lanifícios apresenta-se em seu estatuto, literalmente, como um “museu de ciência e tecnologia”¹³, ou seja, usando *ipsis litteris* a classificação adotada nesta pesquisa. Não obstante, nada tem a ver com o que é enquadrado no conceito tal qual definido e adotado, lidando com um *patrimônio industrial e manual*. Tanto o é que a instituição apresenta como um dos principais pontos de sua missão a “salvaguarda e preservação do patrimônio industrial móvel e imóvel e do patrimônio documental relacionado com a indústria de lanifícios”¹⁴.

Mais uma vez percebe-se a distância cultural entre Brasil e Portugal, à qual se deve sempre estar atento. Não se pode esperar que os campos pré-estabelecidos forneçam respostas “automáticas” à pesquisa, pois, muitas vezes, as questões que os norteiam são outras, de

¹² Por sua vez, Ana Delicado aponta como proposta da UNESCO, no *Statistical Yearbook*, a utilização do termo *museu de ciência e tecnologia* para os museus científicos relativos às ciências exatas ou a tecnologias, incluindo, nessa categoria, os planetários e os *science centers* (DELICADO, 2004, p. 3).

¹³ Disponível em: <<http://www.museu.ubi.pt/?cix=2998&lang=1>>. Acesso em: 01 set. 2016.

¹⁴ Disponível em: <<http://www.museu.ubi.pt/?cix=2997&lang=1>>. Acesso em: 01 set. 2016.

modo que é necessária a consciência e a precisão desta distância para elaborar sua própria pergunta e, assim, obter respostas satisfatórias. Somente deste modo, consegue-se observar, em termos comparativos com a realidade brasileira, o patrimônio cultural de C&T em Portugal, delimitando firmemente suas bases conceituais, mas ajustando-as de acordo com o amadurecimento das discussões que se realizam sobre o tema e as especificidades da própria realidade observada. Afinal, como já apontava Deleuze, o conceito se constrói na prática e de modo relacional a uma multiplicidade de conceitos em seu devir (DELEUZE; GUATARRI, 1992).

A diferença na maneira de definir, entender e conceituar as coisas é ainda mais uma vez observada ao verificar como cada país percebe o “museu”. Conceito complexo, polissêmico e aberto a diversas acepções, problematizar o conceito de museu é tarefa que não compete ao escopo deste trabalho, dada sua complexidade e abrangência. Basta apontar a historicidade de tal conceito que, somente nos últimos cinquenta anos, trilhou um caminho que fez com que o enfoque se alterasse da conservação ao serviço à sociedade para compreender as múltiplas implicações que sua definição envolve. Entretanto, se problematizar um conceito de museu não é aqui tarefa adequada ou proveitosa, é possível observar como a legislação atual de cada país define e lida com essas instituições em comparação com a última definição do ICOM apresentada na sua 21ª Conferência Geral, em 2007, em Viena, que assim definiu o termo:

Um museu é uma organização sem fins lucrativos, instituição permanente, a serviço da sociedade e do seu desenvolvimento, aberta ao público, que adquire, conserva, pesquisa, comunica e exhibe o patrimônio material e imaterial da humanidade e do seu ambiente para fins de educação, pesquisa e diversão (ICOM/BR, 2009, p.28).

Note-se que ambos os países têm legislações específicas, o que por si só é algo pouco comum no quadro mundial, cada qual vindo a apresentar a sua definição de museu, tanto a Lei 11.904/2009, Estatuto dos Museus¹⁵, no caso brasileiro, quanto a Lei 47/2004, Lei Quadro dos Museus Portugueses¹⁶. Ressalte-se, também, como ambas as leis são recentes, já dos

¹⁵ “Art. 1º. Consideram-se museus, para os efeitos desta Lei, as instituições sem fins lucrativos que conservam, investigam, comunicam, interpretam e expõem, para fins de preservação, estudo, pesquisa, educação, contemplação e turismo, conjuntos e coleções de valor histórico, artístico, científico, técnico ou de qualquer outra natureza cultural, abertas ao público, a serviço da sociedade e de seu desenvolvimento” (BRASIL, 2009).

¹⁶ Artigo 3º: “1 – Museu é uma instituição de carácter permanente, com ou sem personalidade jurídica, sem fins lucrativos, dotada de uma estrutura organizacional que lhe permite: a) Garantir um destino unitário a um conjunto de bens culturais e valorizá-los através da investigação, incorporação, inventário, documentação, conservação, interpretação, exposição e divulgação, com objectivos científicos, educativos e lúdicos; b) Facultar acesso regular ao público e fomentar a democratização da cultura, a promoção da pessoa e o desenvolvimento da sociedade.

2 – Consideram-se museus as instituições, com diferentes designações, que apresentem as características e cumpram as funções museológicas previstas na presente lei para o museu, ainda que o respectivo acervo integre espécies vivas, tanto botânicas como zoológicas, testemunhos resultantes da materialização de

anos 2000, e alinham-se, em maior ou menor grau, com a definição do ICOM, ainda que esta definição apresentada tenha sido formulada posteriormente à definição portuguesa. Contudo, esse alinhamento não significa que o entendimento seja rigorosamente o mesmo, de modo que se a comparação entre os três revela mais semelhanças do que diferenças, elas ainda existem.

Talvez os pontos díspares mais significativos sejam relativos ao patrimônio imaterial e o ambiental, à questão de seu caráter permanente e a possibilidade de adquirir patrimônio, à questão da especificação dos valores a serem considerados e às finalidades para as quais se guarda o patrimônio. Se a definição do ICOM menciona o patrimônio imaterial e o ambiental, e o mesmo ocorre na legislação portuguesa (ainda que, no caso do patrimônio imaterial, o conceito em si não seja utilizado, mas a ideia esteja de alguma forma presente), nota-se a ausência da menção a essas modalidades na legislação brasileira. Do mesmo modo, a legislação brasileira não faz menção ao caráter permanente da instituição e sua possibilidade de adquirir patrimônio, tal qual expressa na definição do ICOM, que aponta essas características além da preservação. A legislação portuguesa, por sua vez, igualmente menciona o caráter permanente da instituição, mas é omissa no que tange a aquisição de patrimônio.

Por outro lado, a definição do Estatuto identifica os valores que devem ser considerados (histórico, artístico, científico, técnico ou de qualquer outra natureza cultural) para que os conjuntos e coleções sejam salvaguardados pelos museus, e a Lei Quadro menciona a função de garantir um destino unitário a um conjunto de bens culturais (não delimitados, mas entendidos de forma ampla, uma vez que menciona desde acervos que podem integrar espécimes vivos até representações de realidades existentes ou virtuais), ambas caminhando em direção a complementar a definição apresentada pelo ICOM. De forma similar, as finalidades para as quais se guarda o patrimônio nos museus, cujos processos pelos quais pode passar na instituição são detalhados na legislação portuguesa, são ampliadas no Estatuto - para além da educação, pesquisa e diversão, também previstas pelo ICOM, menciona a preservação, o estudo e a contemplação -, ao passo que a Lei Quadro portuguesa permanece mais próxima ao que veio a ser estabelecido pelo ICOM. Tanto o Estatuto quanto a Lei Quadro também apresentam outra classificação, a de Coleção Visitável, para a qual as exigências citadas para os museus na Lei não se aplicam.

Entretanto, não apenas em termos de definições legislativas se observam essas diferenças, mas em termos concretos da atuação e presença dessas instituições na realidade. Assim, muitas vezes é questionada a relação – ou falta de – entre teoria e prática, havendo uma série

ideias, representações de realidades existentes ou virtuais, assim como bens de patrimônio cultural imóvel, ambiental e paisagístico” (PORTUGAL, 1994).

de pontos e atividades devidamente reguladas e legisladas que não são observadas na experiência real. A própria necessidade de atender a toda a série de critérios apontados nas definições para ser considerado um museu não é fator de impedimento para o emprego da nomenclatura por parte de instituições diversas. Nem tampouco, no caso brasileiro, é fator para que uma instituição seja cadastrada no Instituto Brasileiro de Museus - IBRAM, ainda que, neste caso, tal situação seja diversa em Portugal. Destarte, o próprio número de museus cadastrados é bem contrastante, contrapondo-se os mais de 3.118 no IBRAM aos 142 na DGPC. Diferença brutal, mesmo levando-se em consideração a imensa diferença territorial que caracteriza ambos os países.

A questão do cumprimento dos critérios é, ela também, um ponto de divergência da presente pesquisa e os demais esforços observados em Portugal. Enquanto opta-se por classificar as instituições de acordo com sua inserção ou não nos padrões estabelecidos, com o cumprimento dos devidos pré-requisitos, conseqüentemente, optando por ignorar a maneira como se auto-denominam, a proposta do projeto *Valorização*, aqui continuada, estabelecia que devia ser observada a maneira como a instituição se apresentava ao classificá-la. Isso significa que muitos dos “museus” computados no projeto *Valorização* e no presente projeto, não se enquadram na definição da legislação de nenhum dos dois países, ou ainda na do ICOM.

Tal opção se deu, entre outros motivos, por entender-se que ao se intitular “museu” há uma questão identitária envolvida, da maneira como a instituição deseja ser vista. Sendo o vínculo entre museu, espaço de memória socialmente construído, e identidade tão forte e basilar na própria construção do que é um museu.

Museus com acervo de C&T em Portugal

A questão da identidade e sua relação com os museus e, especificamente, os museus de ciência e técnica estão na base do surgimento de muitos deles. Historicamente, é possível delinear três linhagens inter-relacionadas que dão origem aos museus de ciência e técnica tal qual se conhece atualmente.

Segundo Granato e Lourenço (2010), a primeira é a linhagem dos museus de ciência e técnica representativos de uma determinada comunidade, região ou país. Estes museus começaram a surgir na segunda metade do século XIX, com a própria emergência de um novo conceito de nação e dos estados-nação.

A segunda linhagem traçada, de origem mais antiga, corre em paralelo com a primeira e com ela possui diversos pontos de convergência: durante os séculos XIX e XX constituíram-se

museus associados à formação e ao ensino da ciência, da técnica, da indústria e das engenharias. Estes museus tinham, muitas vezes, sua origem mais remota nos gabinetes de filosofia natural dos séculos XVII e XVIII. No entanto, como explicam Granato e Lourenço: “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” (GRANATO; LOURENÇO, 2010, p. 8).

Por fim, uma terceira linhagem diretamente relacionada com os museus de ciência e técnica refere-se à emergência de instituições destinadas à divulgação e educação da ciência e da tecnologia para o grande público. Iniciada nas últimas décadas do século XIX, é a linhagem dos *science centers*, museus que, por sua funcionalidade, baseada em exposições de princípios científicos, experienciadas pelos próprios visitantes, não têm ou prescindem de acervo, e dos *science centers*, que aglutinam a interatividade dos centros de ciência com a preservação dos testemunhos históricos do passado.

Segundo Granato e Lourenço (2010), é dos encontros e desencontros destas três linhagens, que, obviamente, sofreram muita contaminação entre si, que resulta a diversidade e complexidade de museus de ciência e técnica hoje existentes. Todavia, em Portugal, apesar de, obviamente, já haver objetos de C&T de períodos anteriores, além de gabinetes de instrumentos e máquinas associados à instrução, não se acompanhou a criação e institucionalização dos museus de ciência e técnica em voga nas principais potências no século XIX, em parte pela ausência de invenções e descobertas científicas autóctones. A criação de alguns museus industriais e/ou didáticos, como o Museu Industrial e Comercial do Porto, de vida curta e atribulada (criado em 1883, porém, extinto em 1899, mantendo seu acervo até 1914) (LOUREIRO, 2005), permaneceram exceções que servem para reafirmar a regra e, mesmo assim, não significaram a materialização de um museu em escala nacional.

Boa parte da história portuguesa do século XX foi igualmente marcada por um regime político autoritário que via com desconfiança a ciência, a tecnologia e a racionalidade científica (DELICADO, 2006). De tal modo que, por mais que o ensino científico e os instrumentos a ele associados estivessem cada vez mais presentes no âmbito do ensino em liceus, através de laboratórios, gabinetes e museus escolares, o incentivo a estas áreas ainda era consideravelmente pequeno, a ponto de observar-se grande descaso ou insucesso em projetos de criação de museus de ciência. Das universidades partiram os maiores esforços, como por exemplo, com Mário Silva instituindo, na década de 1930, o Museu de Física da Universidade de Coimbra, com o intuito de preservar seu gabinete setecentista (DELICADO, 2006, p.57-58).

Na década de 1960, o projeto de um museu nacional em Lisboa foi defendido, com o docente de Física da Universidade de Lisboa, Fernando Bragança Gil, porém, sem maiores sucessos. Coube, no crepúsculo do Estado Novo, a Mário Silva a criação de um Museu Nacional de Ciência e Técnica, em Coimbra, que, inaugurado em 1976, nunca veio a funcionar com regularidade e, hoje, encerrado, foi integrado, em 2012, à Universidade de Coimbra. Representando o primeiro museu de história da ciência em Portugal, com o objetivo de ser promotor de uma cultura científica, o Museu Nacional de Ciência e Técnica abrigava coleções variadas como de física, medicina, indústria gráfica, computação, alfaias agrícolas, química, dentre outras. Esse acervo foi reunido graças a um primeiro levantamento e identificação de material técnico e científico feita em âmbito nacional (DUARTE, 2007), numa iniciativa pioneira em nível mundial.

Entretanto, ao se observar a dificuldade de constituírem-se museus científicos, especialmente de caráter nacional, é enganoso achar que os museus não tiveram papel crucial na salvaguarda do patrimônio de C&T - ainda que este tenha sido, como o foi, durante muito tempo, em todo o resto do mundo, ignorado. O ponto é que, para além de museus ligados às práticas didáticas, que, ao pé da letra, muitas vezes não poderiam ser assim chamados, os objetos de C&T compunham e compõem o acervo de diversos museus, de modo que se sobrepõem a instituições específicas. De tal modo, é possível encontrar esses artefatos em diversos tipos de instituições: museus universitários, museus de ensino¹⁷, museus militares, museus municipais ou regionais, dentre outros, incluindo mesmo palácios. A variedade de museus com acervo de C&T em Portugal é quase proporcional à falta de atenção específica a este tipo de acervo, de modo que este é interpretado ou significado de acordo com critérios outros que, se garantem sua salvaguarda, não permitem sua identificação e localização imediata dentro de um levantamento referente, especificamente, a objetos de C&T.

Exemplo significativo dessa realidade são os palácios, que incluem diversos objetos de C&T, utilizados, no passado, para o ensino ou mesmo diversão e curiosidade dos nobres, e cujos caóticos critérios de classificação e inventário adotados já foram referidos e tornam difícil medir - a não ser por indícios indiretos - a quantidade, as condições e a localização desses objetos. Mesmo com a gradual mudança desta situação, fruto, em parte, da estipulação de normas de inventariação destes acervos (LOURENÇO, 2010), o próprio fato destes ambientes serem locais turísticos que usam seu acervo de maneira meramente expositiva fez com que se optasse, ao menos neste primeiro momento, por excluir estas instituições do levantamento.

¹⁷ Cabe problematizar a forma de classificação e denominação desses museus. Nas áreas da Educação e da História da Educação, são normalmente denominados de museus escolares. No entanto, na Museologia esses museus são classificados como museus do ensino e assim serão aqui identificados.

Muito do que assegura a conservação de objetos de C&T se deve a valores outros àqueles associados à sua evidência material do desenvolvimento científico e tecnológico. Relacionam-se mais a questões afetivas ou institucionais, geralmente de viés identitário, de modo a fazer com que o contexto no qual se inserem estes objetos lhes faça ser lidos de outra maneira¹⁸. A questão identitária, se, como já mencionado, é fator fundamental na própria constituição do museu, acaba por imbricar-se ainda mais intimamente com o contexto observado. Em Portugal, observa-se que tanto em um nível “nacional”, quanto em um nível “comunitário”, os objetos de C&T são utilizados como vestígios legitimadores de certa memória construída, independentemente de seu valor no contexto científico.

Em ambos os casos, o mar demonstra-se espaço privilegiado na construção da memória em Portugal, de modo que instrumentos de navegação e demais objetos de C&T associados, de alguma forma, à questão marítima, têm, assim, sua salvaguarda assegurada em museus como o Museu de Angra do Heroísmo, o Museu do Mar Rei D. Carlos, o Museu da Marinha ou o Museu Marítimo de Sesimbra. Seja lá qual relação mantenham estes espaços com qualquer um dos pólos do jogo de escalas identitário que envolve a questão. Em comum, ambos os pólos têm na relação com o mar a base da construção de uma identidade, seja em pequenas comunidades que buscam frisar sua tradição pesqueira, seja ao reforçar um pioneirismo náutico ligado à ideia de um Portugal “grande”. De tal modo, qualquer objeto que possa ser utilizado para lembrar ou legitimar quaisquer dessas posições pode ser visto como significativo.

Uma identidade nacional que se constrói relacionada à questão das grandes navegações torna fácil entender essa preferência pela relação do homem com o mar, observada em diversas das instituições pesquisadas, uma vez que não apenas há a delimitação de uma época, mas também de uma atividade e um lugar responsáveis por marcar a diferença e a excepcionalidade de Portugal do resto do mundo. Mesmo quando o acervo não está presente, a construção de uma memória de uma “época de ouro”, da ênfase nas origens e na construção e continuidade de tradições¹⁹ pode ser observada em certas instituições, relacionando a essa questão a própria ideia de desenvolvimento científico em Portugal. Como se o esforço que capitaneou as grandes navegações fosse um vestígio de uma propensão portuguesa à ciência a ser encontrado e instigado no português. Um exemplo pode ser visto

¹⁸ Ulpiano Toledo Bezerra de Meneses ressalta que “falar e cuidar de bens culturais não é falar de coisas ou práticas em que tenhamos identificado significados intrínsecos, próprios das coisas em si, obediência embutidos nelas, mas é falar de coisas (ou práticas) cujas propriedades, derivadas de sua natureza material, são seletivamente mobilizadas pelas sociedades, grupos sociais, comunidades, para socializar, operar e fazer agir suas ideias crenças, afetos, seus significados, expectativas, juízos, critérios, normas, etc. etc. – e, em suma, seus valores” (MENESES, 2012, p. 32).

¹⁹ Fatores apontados por Stuart Hall (2002) como construtores de identidades nacionais.

no depoimento colhido por Ana Delicado em relação ao *science center* Visionarium, no qual o entrevistado diz que:

o próprio espetáculo tem bastantes [sic] referências à nossa época quinhentista dos descobrimentos, dos grandes matemáticos, cartógrafos. A intenção foi a de demonstrar que nós podemos voltar a ser “grandes” nestas áreas como fomos naquela altura porque havia um espírito científico, havia um espírito de curiosidade, para além do espírito económico e de exploradores que também tínhamos (entrevista Visionarium APUD DELICADO, 2004, p.14).

A identidade de uma comunidade como fator de garantia de salvaguarda de objetos de C&T, pode ser observada, também, nas questões relativas ao patrimônio da industrialização. Muito embora pelo menos parte do mesmo possa, de acordo com o olhar, ser encarada como patrimônio cultural de C&T, como já exposto. É a partir da ligação identitária de certas comunidades a certas indústrias e práticas industriais, que tentam ser preservadas em um contexto de desindustrialização, que, em determinados casos, é garantida a sobrevivência deste patrimônio. É o desejo de ver identificado, assegurado e reconhecido esse patrimônio, para além de seu valor econômico de outrora, que faz com que as antigas estruturas sejam cuidadas, de modo que as próprias comunidades, por essa via, se sintam “reconhecidas e recordadas, ao mesmo tempo em que verificam não terem sido esquecidas a memória e o legado transmitido pelos seus antepassados” (MENDES, 2003, p.3-4). Ainda que se limitando, na pesquisa, às instituições desse tipo que se demonstram envolvidas na produção e transmissão de conhecimento, é de se salientar a existência de espaços que se interessam em conservar não apenas os objetos ou a arquitetura industrial, mas, também, em apresentar, conservar e estudar a construção, desenvolvimento e funcionamento de certo maquinário e dos processos envolvidos, acabando por reforçar a própria produção científica, como é o caso do Museu da Eletricidade, museu privado da Fundação EDP, alojado na antiga central de eletricidade de Lisboa, Central Tejo.

Percebe-se, mais uma vez, a questão do olhar e como este influi sobre como o objeto é percebido e, ainda mais além, como ele **pode ser** percebido, seja por moldar (e ser moldado em) sua relação com a sociedade, seja por moldar (e ser moldado em) sua relação com o próprio contexto da instituição/exposição. Se isso dificulta, por vezes, perceber o patrimônio cultural de C&T enquanto tal, sem gerar a consciência de sua inserção e a necessidade de preservação como um todo, auxilia a entendê-lo em seu contexto de uso social - muito embora seja necessário frisar que quando um objeto chega a um museu, ele pode ter percorrido diversos caminhos que o ressignificaram, de acordo com a seleção e as narrativas propostas nos diferentes ambientes pelos quais circulou e pelos próprios profissionais que o elegeram representativo de alguma época ou sociedade.

De certo modo, uma colocação de Paolo Brenni pode ser utilizada para reforçar a relevância da presença de objetos de C&T (ou instrumentos científicos como ele denomina) nestes outros espaços museológicos ligados à uma identidade ou atividade, pois, como aponta o autor, um objeto de C&T retirado de seu contexto perde seu referencial, uma vez que “a produção, os usos, a difusão e afirmação do instrumento, como seu fracasso, estão ligados de modo indissociável ao seu contexto científico, social, econômico, tecnológico e industrial no qual foram utilizados” (BRENNI, 2007, p. 164).

E são esses contextos que, de certo modo, estes outros espaços tentam preservar. Salvaguardando uma identidade local, mantém-se, de alguma forma, o objeto relacionado ao seu antigo uso, naquele contexto.

O processo de preservação de identidades locais é marca da museologia (autárquica) portuguesa no período pós-redemocratização, quando foi reforçado o poder local, com maior desenvolvimento de fundações e associações. Se isto significou novas políticas culturais e patrimoniais que oscilam pelas diferentes agendas eleitorais das diferentes instâncias de poder em sua alternância, também significou maior atenção a outras identidades e outros espólios até então pouco considerados, multiplicando-se pelo território novos espaços a jogar luz sobre esses elementos (PONTE, 2014).

Em um contexto tal não é de se espantar a variedade de museus com patrimônio cultural de C&T em Portugal. Assim, no sentido de auxiliar a análise dos dados (parciais) coletados, no âmbito deste trabalho específico, foram consideradas subclassificações para o campo dos museus que não foram observadas no projeto *Valorização*; a saber: museus universitários, museus de ensino e outros museus. Critério este que pode englobar desde outros “museus de ciência” tradicionais a qualquer outra instituição autointitulada museu que contém objetos de C&T. Neste quadro, dos 46 museus registrados até o momento, 13 se enquadram na categoria de “museus universitários”, 12, na de “museus de ensino” e os 19 restantes na categoria miscelânea “outros museus”. Há que se ressaltar que outros museus foram identificados como potenciais detentores do acervo de interesse, mas não há até o momento informações suficientes que permitam o seu registro.

A estipulação e utilização destas categorias visa expor não apenas certo vínculo da instituição de salvaguarda/tutela dos objetos, como frisar a função primeira da instituição e dos objetos, tal qual a origem destes. De tal modo, a finalidade primeira das instituições - pedagógica/didática, no caso das escolas e dos museus de ensino, pedagógica/didática e/ou de pesquisa, no caso dos museus universitários, e variada nas restantes - é posta em evidência. Assim como, conseqüentemente, é posta em evidência a função primeira da maioria dos objetos ali contidos e o contexto particular de cada caso, o que é ressaltado, por

exemplo, pela própria questão da acessibilidade, uma vez que, ao contrário do que as diretrizes dos conceitos de museu imporiam, por vezes, tais objetos e coleções não estão acessíveis ao público em geral, somente aqueles que se inserem no contexto escolar/universitário.

Da mesma maneira, é possível delimitar alguns critérios primeiros de seleção de artefatos para constituírem parte do acervo, uma vez que os espólios, tanto dos museus universitários, quanto dos museus escolares, são majoritariamente compostos por coleções que refletem a história das instituições. Formaram-se e cresceram com peças utilizadas ou produzidas em aulas e pesquisas de diversas áreas e, embora tais museus muitas vezes possam ter tido acrescido a este patrimônio coleções particulares e outras doações de benfeitores, via de regra, estes acervos são compostos por antigos objetos utilizados no contexto pedagógico/didático, ou para estes fins adquiridos. Como frisam Martins e Justino, “os museus inseridos nas universidades mais antigas desenvolveram-se em torno do seu próprio acervo museológico, como é o caso dos objetos de uso em aulas práticas, ao longo da sua história”, de tal modo que, nesse caso, tal qual nos museus de ensino, o acervo precede e molda o museu (MARTINS; JUSTINO, 2005, p. 21).

Por constituírem terreno específico do qual é possível ainda extrair um quadro generalizável, breves linhas serão dedicadas aos museus universitários e aos museus de ensino que abrigam objetos de C&T.

Objetos de C&T em museus universitários

Formados pelos museus de instituições de ensino superior, com predominância das três grandes universidades públicas portuguesas - Coimbra, Lisboa e Porto -, estes museus, de forma geral, têm sob sua tutela as coleções mais bem estudadas daquelas encontradas, seja pelas próprias instituições, seja fora delas. Resultam, assim, no conjunto de instituições de cujo acervo possui-se melhores e mais completas informações.

Exemplo máximo da abundância de estudos é o Gabinete de Física da Universidade de Coimbra, constituído por instrumentos científicos e didáticos de física setecentistas. O destaque que tal coleção ganha não deveria ser menor, seja pela sua raridade e singularidade, seja pelo fato do conjunto não ter sido disperso, ou por estar contextualizado, resultando em uma exposição que busca manter as características das salas desde a criação do Gabinete de Física²⁰. Entretanto, é possível interpretar o destaque dado ao Gabinete,

²⁰ É necessário mencionar o importante trabalho feito pela professora Ermelinda R. Antunes para a organização, pesquisa e preservação desse conjunto de inestimável valor. Para maiores informações sobre essa coleção ver (ANTUNES, PIRES, 2010). Disponível em:

assim como a objetos da segunda metade do setecentos em geral nos museus pesquisados, como uma demarcação de identidade científica em Portugal, o que tem peso maior ainda em Coimbra.

Ao longo da pesquisa, observou-se a existência de objetos mais antigos em algumas instituições, podendo-se recuar ao século XIII ou mesmo à Antiguidade, ao serem tomados os pesos e medidas, presentes, por exemplo, no Museu de Metrologia do Instituto Português de Qualidade, ou ainda pode-se averiguar, por exemplo, os globos do século XVII presentes no Palácio de Évora, indícios de que as ciências empíricas mereceram atenção também nessa época. Porém, o peso histórico (e da memória) do século XVIII faz com que o destaque dado ao Gabinete de Coimbra acabe superando aquele relegado a outras coleções ou objetos. Explique-se, o século XVIII não apenas foi o período das reformas pombalinas, como a da instrução pública, que atingiu, diretamente, a Universidade de Coimbra, como, em um quadro europeu mais amplo, foi o período de sedimentação da ciência “experimental”, de modo que a simples presença desses objetos - ainda mais em condições tão singulares e raras quanto as do Gabinete de Coimbra - serve para legitimar uma “tradição” de conhecimento científico português, servindo para combater a imagem de que em Portugal reinaria um “atraso” em relação ao desenvolvimento científico-cultural do resto da Europa. O peso legitimador desta coleção específica dentro do quadro de acervos de C&T português pode ser observado mesmo na própria origem de alguns objetos, por eles terem sido, inclusive, construídos em Lisboa e não fora de Portugal, como em alguns casos chegou a se pensar (ANTUNES; PIRES, 2010).

Dentro do contexto dos museus universitários, em termos de objetos oriundos do uso pedagógico, os acervos de Coimbra - que conta, também, com um Museu de Ciência, além de abrigar o atualmente inativo Museu Nacional da Ciência e da Técnica Doutor Mário Silva - demonstram-se, via de regra, mais antigos, o que é facilmente explicável pela própria história da instituição, que, salvo esporádicas atividades em Évora e Lisboa, foi a única universidade portuguesa do século XIII até o século XX. Tanto a Universidade do Porto (fundada em 1911), quanto a Universidade de Lisboa (que, em sua forma atual, resulta da fusão da Universidade Clássica de Lisboa, criada em 1911, com a Universidade Técnica de Lisboa, criada em 1930), no que tange os objetos oriundos das práticas pedagógicas, tendem, por sua própria história, a possuir espólio algo mais recente, com destaque para o espólio novecentista, uma vez que este foi o século que viu a formalização tanto da ciência quanto da própria universidade em seu sentido contemporâneo. Embora seja necessário frisar, por exemplo, que da Universidade de Lisboa fazem parte, hoje, instituições importantes com trajetórias a ela anteriores e com

acervo igualmente antigo e de peso, como o Museu Nacional de História Natural e da Ciência (MUHNAC), que, englobando diversas antigas instituições independentes, tem uma origem que em muito precede a própria Universidade, surgindo como o Real Museu de História Natural e Jardim Botânico, ainda no século XVIII.

Tal quadro significa que, sendo as demais universidades em território português, no geral, muito jovens - muitas, inclusive, fundadas após a data de recorte temporal da pesquisa -, é difícil encontrar museus com coleções similares ou tão antigas tais quais essas três têm em seu domínio.

Como museus universitários, em suas especificidades, que poderiam lhes tolher o nome oficial de “museu”, não são necessariamente abertos ao público ou amplamente divulgados, podem ainda haver outros museus que permanecem desconhecidos à pesquisa.

Há de se frisar ainda que o quadro aqui apresentado está, ele mesmo, em mutação, não apenas pela conturbada situação portuguesa em meio à crise internacional, como devido à tendência de centralização dos museus universitários, que, certamente, está relacionada a políticas públicas e contenção de despesas, mas que, ao menos em seu discurso, visa tornar estes museus de caráter menos “institucional”, aproximando-os da comunidade, como o projeto museológico dos museus da Universidade do Porto indica (AA. W., 2002). O Museu de Ciência de Coimbra foi o primeiro a surgir desta espécie de concentração, que levou, aos espaços de Coimbra, museólogos com formação superior em museologia com especialização em museus de ciências para, pela primeira vez, terem contato com estes acervos, até então atendido por profissionais de especialidades diversas com interesse no acervo, mas sem formação específica na área (GIL, 2004, p. 39). Ainda é importante frisar que, entre o projeto original e o estado atual, houve mudanças e, assim, apenas uma fase deste plano coimbreense foi colocada em execução²¹.

Um processo similar de aglutinação de instituições foi observado na Universidade de Lisboa, do qual o próprio MUHNAC é fruto, oriundo da fusão, em 2011, do Museu de Ciência e do Museu Nacional de História Natural. Atualmente, na Universidade do Porto, tais mudanças ainda estão em andamento, de modo que espaços anteriormente designados como museus isolados estão fechados e não se sabe ao certo o destino que terão seus acervos, se serão mantidos em núcleos isolados ou transportados para uma única instituição central, o que, se, em parte, pode vir a auxiliar no trabalho de salvaguarda e exposição, também lhes tolhe de seu contexto - fora as questões relativas ao próprio transporte e aclimatação de bens culturais.

²¹ Disponível em:

<<http://www.museudaciencia.org/index.php?module=content&option=museum&action=project>>. Acesso em: 09 set. 2016.

Em suma, mesmo compondo um quadro relativamente bem documentado (ao menos dentro do contexto explorado), ainda há uma série de variáveis pendentes no referente aos dados coletados nos museus universitários. Se estas variáveis não significam uma mudança no que foi percebido, por exemplo, como o tamanho ou a relevância das coleções - campos, por vezes, difíceis de serem completados com exatidão -, significam que alterações igualmente relevantes podem ocorrer em seu contexto, sua localização, aclimatação, etc..

Objetos de C&T em museus do ensino ou escolares

A certeza da atualidade dos dados, ou mesmo a sua existência, é ainda menor quando o foco se volta para os museus de ensino. Assim como no Brasil, o patrimônio cultural de C&T nas escolas secundárias portuguesas consiste campo riquíssimo ainda pouco explorado, não apenas pela pouca visibilidade deste tipo de patrimônio, mas pela visibilidade limitada dos museus de ensino.

Muito do que se sabe sobre estas coleções e objetos se deve ao interesse que, recentemente, vem adquirindo o campo do patrimônio do ensino. Tal campo, obviamente, pode ter pontos de contato com o patrimônio cultural de C&T, de modo que objetos podem ser classificados como um e/ou outro, dependendo do olhar lançado e seu conjunto de valores atribuídos. Ao mesmo tempo, em muito lhe difere, incluindo uma série de bens culturais, que vão desde louças e carteiras à lendária palmatória, que fizeram parte da vida e do cotidiano estudantil e que são absolutamente alheios aos bens que representam o patrimônio cultural de C&T. No entanto, levantamentos desse tipo de patrimônio, visando dar visibilidade ao espólio dos antigos liceus e escolas industriais, resultaram no *Inventário e Digitalização do Património Museológico da Educação*²². O *Inventário* buscou realizar um levantamento em nível nacional dos bens de interesse museológico sob tutela do Ministério da Educação, embora não tenha contado com a adesão geral das escolas e reformas educacionais subsequentes podem ter tornando alguns de seus dados desatualizados.

Em um âmbito mais específico, o projeto *Baú da Física e da Química*²³ em muito contribuiu para a noção de algumas dessas coleções existentes em escolas. No entanto, o enfoque do projeto se apresentava diverso da pesquisa aqui proposta, ao tomar como base um recorte de alguns liceus “mais antigos”, incidindo ainda sobre algumas escolas técnicas, colégios e seminários, sem ambições de um levantamento nacional mais abrangente, buscando identificar a presença de certos objetos específicos, sua origem, funcionamento e utilização

²² Iniciado em 2003, resultou em uma base de dados *on-line*, organizada pela Secretaria Geral do então Ministério da Educação. Disponível em: <<http://edumuseu.sec-geral.mec.pt/>>. Acesso em: 09 set. 2016.

²³ Coordenado por Isabel Malaquias, dentro da Universidade de Aveiro foi iniciado em 2004. Disponível em: <<http://baudafisica.web.ua.pt/default.aspx>>. Acesso em: 12 set. 2016.

didática, sem a preocupação com um quadro mais geral da quantidade, da localização e do estado desses objetos.

No contexto dessas escolas, presentes nesses levantamentos e até aqui consultadas, é importante frisar - e a razão de destacá-las neste texto - que muitas possuem projetos museológicos próprios ou em colaboração, o que, em tese, demonstra a existência de uma dinâmica de preservação e divulgação de seu patrimônio e memória. Em tese, pois nem sempre esses museus parecem receber a devida atenção e, também, porque alguns desses museus surgem assim denominados, mas, em realidade, se tratam de antigos gabinetes, laboratórios - ou seja, não têm ou, ao menos, não tinham, necessariamente, em sua origem, a preocupação de salvaguardar o patrimônio e a memória institucional, que outros museus do ensino, criados especificamente com este intuito, apresentam.

O contexto da inserção do ensino de ciências no ensino secundário em Portugal foi extremamente conturbado. Na primeira metade do século XIX, foram realizadas diversas reformas no ensino português, promulgando e revogando propostas, incluindo e excluindo disciplinas no currículo, de modo a frisar a necessidade e importância do ensino das ciências e das artes para o progresso do país, em uma perspectiva de ensino liberal (FERREIRA; VECHIA, 2010). A partir da década de 1850, porém, delineou-se um quadro em que o ensino de ciências se tornava, ainda que paulatinamente, uma realidade cada vez mais concreta e constante em âmbito nacional, com a obrigatoriedade da disciplina *Princípios de Physica e Chimica e Introdução á Historia Natural dos tres reinos* (GOMES, 2014, p. 86). Tal obrigatoriedade significava não apenas a vitória da inclusão do ensino teórico das ciências, mas, também, estava associada a um caráter eminentemente prático, que incidia na necessidade de instalações específicas para gabinetes de física, laboratórios de química e gabinetes de história natural, e, claro, na necessidade de objetos e equipamentos para os mesmos.

Ainda que a questão das instalações dos liceus tenha sido um problema que adentrou com força o século XX, o projeto de escola que viria, com alterações, a ser reproduzido na República e no Estado Novo previa a necessidade de espaços dedicados às ciências no campo de suas demonstrações práticas. Mesmo que disponibilizar ambientes e equipar satisfatoriamente estes locais fosse questão que permaneceu polêmica, a importância a que podiam galgar estes espaços dentro da comunidade pode ser observada com o caso da atual Escola Secundária Antero de Quental, criada com o nome de Liceu de Ponta Delgada, e que, hoje, mantém um *Museu de Física (Dr. Eduardo Andrade Pacheco)*, caracterizado pelo Regulamento Interno da Escola como um “espaço reservado à exposição e conservação de

peças de valor histórico e patrimonial da escola”²⁴. De forma mais importante, esta escola buscou, no século XIX, manter atualizadas as suas coleções, recorrendo não só ao Estado, como, também, a outras alternativas, através dos esforços de seu reitor, Dr. Carlos Machado (GOMES, 2014, p. 135). E foi assim que, o que se estruturava, desde 1876, como um museu de ensino, abriu-se, em 1880, à comunidade local e, através das coleções de zoologia, botânica, geologia e mineralogia, despertou o interesse da comunidade científica internacional, de tal modo que o *Museu Açoreano*, como foi então chamado, passou, em 1890, a ser dependente do município de Ponta Delgada, desvinculando-se do Liceu. Após 1914, em homenagem ao seu fundador, o museu passou a denominar-se *Museu Carlos Machado*, nome que conserva até hoje, embora, atualmente, consista em um museu com coleções variadas, englobando, entre outras, arte e etnografia, ainda não tendo sido possível diagnosticar o que preservam do espólio original e se o mesmo contém objetos científicos de áreas relevantes à pesquisa.

Sem atentar especificamente às coleções de C&T, no início dos anos 2000, Santos (2003) publicou um levantamento exaustivo dos museus em escolas secundárias em Portugal, no qual compilava os dados desde instituições que tinham o projeto de um museu ainda não implementado, ou aquelas com antigo museu desativado, a outras com museu já devidamente estruturado e que divergiam em relação à sua origem e de seu espólio - se relacionado com a construção da escola, se resultante de doação, se de caráter institucional ou ligado à trajetória específica de disciplinas, etc.. Separando-os em grupos para melhor analisar o quadro e os problemas gerais e específicos dos museus do ensino em Portugal, Santos apresentava perfis de 86 instituições de um universo inicial de 472, na qual se percebia o museu do ensino como atrelado, mais uma vez, ou a uma questão de preocupação com a memória institucional por parte da própria instituição, ou como relativo a cuidados de preservação de iniciativa de particulares (professores, técnicos, funcionários) dessas mesmas escolas. Entretanto, se o próprio tempo decorrido desde a realização deste estudo denotaria a necessidade de atualizar seus dados, as drásticas mudanças observadas no cenário fazem com que pouco pareça ter se mantido incólume nesse quadro, ainda que, certamente, continue a servir como uma espécie de orientador e fonte de diversas informações.

A maior consciência em relação ao patrimônio que conservam, devido a esforços como os apresentados e parcerias com instituições de ensino superior na preservação do mesmo, como a pareceria entre a Escola Secundária de Camões (que, no entanto, não possui museu) e a Universidade de Lisboa, se confrontam com a realidade de uma política de concentração de escolas adotada pelo governo português e acelerada com a criação da empresa pública

²⁴ Disponível em: <http://www.esaq.pt/doc/RI_v18.11.2013.pdf>. Acesso em: 12 set. 2016.

Parque Escolar, em 2007²⁵. Professor da Escola Secundária Avelar Brotero, Diniz, em estudo sobre o espólio desta, denunciava que esta política:

pôs em causa a unidade e identidade dos patrimónios escolares pois só se preocupou em juntar ad hoc acervos escolares administrativos [...] Para complicar, com algumas raras exceções, uma desastrada intervenção recente de arquitectura, provocou danos irreparáveis no seu património artístico e científico material por não ter sido acautelado o seu acervo, nem se encontrar tratado de modo atempado nas Escolas, muitas delas entregues a Direções que não foram capazes de o fazer antes da entrada da Parque Escolar (DINIZ, 2012, p. 611).

De tal modo, neste cenário que se apresenta, muitas vezes é difícil saber as condições atuais do acervo dessas escolas e seus museus, porque, acima de tudo, é difícil averiguar o quão válidas e recentes permanecem as informações que são coletadas, sendo árdua tarefa de controlar se algo se perdeu, o que restou, o paradeiro, etc.. Aprofundando o problema, a localização desses acervos, com a fusão das escolas e transferências de acervos, resulta em diversas novas questões. Como provável exemplo mais ilustrativo das dificuldades a serem enfrentadas, observa-se o caso da Escola Secundária D. João de Castro, antigo liceu, extinta em 2006, cujos alunos foram transferidos para a Escola Secundária de Fonseca Benevides que passou, após reformas no prédio da antiga escola João de Castro, em 2008, a ocupar as antigas instalações do liceu extinto, vindo a compor, nesse novo endereço, o que foi denominado Pólo de Educação e Formação D. João de Castro²⁶. Sabe-se que a Escola Secundária D. João de Castro possuía um museu, além de diversos laboratórios, incluindo um de física e outro de química, mas não foi possível traçar o destino nem do museu especificamente, nem do espólio de C&T de forma geral, após a transformação em Escola Secundária de Fonseca Benevides. Sendo a escola Fonseca Benevides também representante da continuidade de uma escola industrial histórica, provavelmente possui ou possuía objetos de interesse à pesquisa, mesmo não sendo presentes, em suas antigas instalações, um museu. Entretanto, não se sabe ao certo o que, hoje, tal escola conserva, nem qual o destino de seu patrimônio - e da antiga João de Casto - após a mudança, não sendo encontrada menção a ele ou a existência de um museu que desse continuidade ao projeto desenvolvido pela Escola Secundária D. João de Castro nas novas instalações, de

²⁵ Responsável por diversas transformações físicas nessas escolas – mesmo que algumas dessas parcerias sejam exatamente fruto deste novo cenário engendrado pelas reformas. Marta Lourenço, em parecer acerca do patrimônio e das coleções da Escola Secundária de Camões, aponta como o MUHNAC teve a função de acompanhar e apoiar a reorganização das coleções histórico-científicas da Escola no contexto da intervenção da Parque Escolar. Disponível em: <https://escamoes-web.sharepoint.com/Documents/6-Testemunho_MARTA%20LOURENCO_Camo%CC%83es.pdf>. Acesso em: 12 set. 2016.

²⁶ O projeto de reforma e criação do Pólo de Educação e Formação D. João de Castro foi apresentado de acordo com a ótica da própria Parque Escolar em publicação on-line, disponível em: <<http://www.parque-escolar.pt/docs/escolas/publicacoes/004-3020.pdf>>. Acesso em: 12 set. 2016.

modo que, até onde a pesquisa permite enxergar, o espólio de ambas as instituições entra em um limbo informacional, transforma-se em “matéria negra”.

O exemplo ainda ilumina outro problema, especificamente relacionado aos museus do ensino: os mesmos foram continuados após as reformas? Afinal, por vezes as informações simplesmente cessam ou encontram-se nos projetos de reforma como locais a serem ocupados como “espaços de conhecimento e de memória”, porém, nem sempre é possível saber se tais espaços chegaram a virar realidade, além de, obviamente, não consistirem tais espaços “museus” sequer de um ponto de vista nominal/identitário.

Em termos numéricos, até o momento, o que foi possível constatar é que das 33 escolas com acervo identificado e devidamente fichadas, 11 possuem museus do ensino, frisando-se o caso curioso da Escola Secundária Manuel Arriaga que possui tanto um Museu, que visa preservar tudo o que constituía testemunho da história da escola em suas instalações, quanto, em outro prédio a ela associado, mantém o Centro de Ciência da Escola Secundária Manuel Arriaga que, em se tratando, mais precisamente, de um *science centrum*, igualmente abriga alguns objetos de C&T de valor histórico-científico. De tal modo, percebe-se a existência de uma cultura, ao menos dentre as instituições públicas mais antigas, de criação de espaços de valorização e exposição de uma memória da escola, seja em relação ao nível geral ou às atividades de determinadas disciplinas.

Primeiros resultados da comparação entre os acervos de Portugal e do Brasil

O quadro preliminar apresentado permite esboçar algumas comparações em relação tanto aos acervos em si quanto ao processo de conscientização, salvaguarda e pesquisa acerca do patrimônio cultural de C&T no Brasil e em Portugal.

Em primeiro lugar, é necessário observar que os esforços históricos de identificação e preservação deste patrimônio em Portugal antecedem os do Brasil em tempo considerável. Não obstante, se ações como as de Mário Silva se iniciaram ainda na década de 1930 e chegaram a dar origem ao Museu de Física da Universidade de Coimbra, e ao único museu nacional de ciência e técnica da história de Portugal, estas foram pontuais, sem, necessariamente, maior apoio ou repercussão, de modo que não é demais frisar que o Museu Nacional de Ciência e Técnica encontra-se, hoje, encerrado após uma trajetória bastante conturbada. Do ponto de vista histórico, é interessante frisar que se somando a escassez e relativa pouca eficiência das primeiras ações, nem Portugal nem Brasil possuem um museu nacional de ciência e técnica: ponto que, se explorado (coisa que não cabe neste texto), serve para reflexão e discussão do lugar da ciência e da divulgação da mesma no projeto de nação

de ambos os países nos séculos XIX e XX, bem como as relações mantidas entre museus, instituições de cultura e patrimônio científico ao longo do mesmo período.

Em termos de esforços mais frutíferos, Portugal também conta com certa vantagem temporal, embora não tão larga. Além das pesquisas relativas especificamente ao patrimônio cultural de C&T serem auxiliadas por estudos em áreas afins, bases pré-existentes, convênios, etc. que demonstram uma preocupação (mesmo que, por vezes, ainda incipiente) com o patrimônio e os acervos museológicos que ainda desponta no Brasil. No entanto, via de regra, falta a essas iniciativas lusas o escopo nacional que se busca agora e que foi conseguido, no Brasil, com o levantamento feito pelo projeto *Valorização*. Destarte, apesar de mais bem detalhado sob certos aspectos e em certas instâncias, o panorama geral português permanece desconhecido em contraponto com o que já foi realizado em território brasileiro.

Frisando-se as diferenças de extensão geográfica de ambos os países, aos 127 espaços registrados como museu com acervo de C&T no Brasil, contrapõem-se 46, até o momento, em Portugal. Obviamente, nenhum dos dois números pretende representar a completude do cenário ou almejam o *status* de definitivos, contudo, o fato da pesquisa portuguesa ainda estar em andamento - mesmo que, em tese, as bases oficiais de museus tenham sido esgotadas - significa que, ainda mais possivelmente, este número pode - e deve - ser alterado e ampliado no futuro próximo. Tal ponto serve para jogar luz à questão de que se a diferença do número geral de museus registrados espalhados pelo território de ambos os países é acachapante, a quantidade de museus que contêm em seu acervo objetos de C&T, se permanece considerável, já é drasticamente reduzida.

Os acervos de C&T dos museus de ambos os países têm certa similaridade temporal em sua época de produção. Se, em Portugal, é possível encontrar objetos muito mais antigos, remontando ao séc. XIII, ou mesmo, se considerarmos certos pesos e medidas, à Antiguidade, dependendo, então, do critério adotado, a maioria dos acervos reúne objetos fabricados a partir do século XIX, tal qual no Brasil, onde os objetos mais antigos datam do século XVIII. Esta coincidência temporal se deve tanto pelos laços históricos e similaridades que unem as trajetórias dos países, quanto pela própria questão de ser o século XIX época de profissionalização e formalização da ciência, da indústria e do ensino público - embora a universidade, no caso brasileiro, só venha a ser formalizada no século XX, período em que, em Portugal, surgiram outras instituições a fazerem frente ao monopólio de Coimbra.

Como as formas de obtenção de informação foram diferentes em ambos os projetos, não se podendo manter o contato direto em Portugal que se teve no Brasil, por questões geográficas básicas, é difícil comparar o quanto a natureza das instituições influenciou no contato, e, conseqüentemente, na natureza e na qualidade do que foi coletado. Entretanto, é fato que no

levantamento brasileiro foi atribuída menor prioridade em identificar e levantar informações acerca dos objetos de C&T nas instituições de ensino médio. Isso se deve a que conhecer melhor a realidade dos acervos relacionados à pesquisa e ao ensino superior foi orientador do projeto desde seu início. É importante também mencionar que não foi encontrada nenhuma informação sobre os acervos em escolas secundárias no Brasil em pesquisas anteriores que pudessem auxiliar os estudos e levantamentos nessas instituições. Por outro lado, nas poucas escolas levantadas verificou-se número muito significativo de objetos de C&T, como se percebe no trecho a seguir:

se calcularmos o número médio de objetos preservado por instituição, em cada tipologia, resultará no seguinte panorama: 71 objetos por ICT; 86 objetos por IES; 106 objetos por MUS; 198 objetos por IEM. O resultado mostra o potencial significativo das IEM em guardar objetos de interesse, já que em 11 instituições foram identificados mais de 2.000 artefatos (GRANATO; MAIA; SANTOS, 2014, p.9-10).

Assim, não é conclusivo o que pode afirmar em relação aos acervos existentes no Brasil. Já em Portugal os resultados são mais conclusivos, no entanto, problemas como a incompletude ou incerteza em relação à atualidade e vigência dos dados obtidos vigoram.

Em relação aos museus especificamente, apesar de não terem sido previamente utilizadas essas tipologias no projeto *Valorização*, percebeu-se, em Portugal, nos museus universitários maior facilidade no acesso, na quantidade e na qualidade da informação em relação às demais categorias, estivesse ela presente no site das instituições ou em outras fontes, como trabalhos e artigos acadêmicos acerca dos museus. Talvez essa facilidade derive, em parte, por uma relativa maior consciência acadêmica do que constitui esse tipo de patrimônio, que leva a universidade a preservá-lo e estudá-lo, divulgando-o.

Considerações provisórias

Com os dados levantados até o momento, percebe-se a delimitação de dois quadros semelhantes, porém distintos. Trata-se de quadros ainda com vazios a serem preenchidos, mas que já possibilitam a apreensão de aspectos gerais. Os museus portugueses, obviamente, possuem acervos com objetos de C&T mais antigos que os do Brasil, porém, o maior vulto de objetos concentra-se exatamente a partir do século XIX, em ambos os casos. A maneira como estes objetos se dividem pelos museus portugueses denota uma concentração em locais, pertencentes a universidades e escolas, que não seriam, necessariamente, designados museus de acordo com a legislação de ambos os países.

No entanto, este detalhe chama a atenção para uma diferença fundamental no desenvolvimento da pesquisa em ambas os países, ao mostrar que os lapsos de informação não ocorrem, necessariamente, nas mesmas instâncias. Se, no Brasil, havia se considerado

de menor prioridade e também tarefa árdua coletar informações acerca da existência de patrimônio de C&T nas escolas, percebe-se, em seu contraponto europeu, apesar dos contratempos que rondam a questão, uma maior preocupação e evidência de um importante patrimônio em suas escolas, sublinhando-se o grande número de museus de ensino que vem sendo identificado. A realidade brasileira nesse setor não é ainda conhecida para se ter um comparativo consistente.

Deste modo, Portugal demonstra dispor de maiores recursos e conhecimento acerca de seu patrimônio de C&T presente em museus, atuando na identificação e salvaguarda deste tipo de patrimônio há pouco mais tempo e de maneira que esboça algum nível de organização e estudos prévios, que estão atrelados, de certa forma, a diferentes níveis de construção de identidade - da institucional à nacional. Ainda assim, em que pese o quanto já se sabe sobre o patrimônio de C&T português - em museus e fora deles - em linhas gerais, falta, ainda, um mapeamento de proporções nacionais tão ambicioso e profundo quanto o já realizado no Brasil - e o preenchimento dessa lacuna representa um dos eixos nos quais a pesquisa visa prosseguir e contribuir.

Finalmente, como maior ponto de similaridade entre os dois países, percebe-se que os objetos de C&T ainda não são valorizados adequadamente pela sociedade. Assim, o patrimônio cultural de C&T é quase invisível e o Estado não formaliza sua proteção e reconhecimento em número mínimo que seja. Não há investimento necessário, tanto financeiro quanto de pessoal, para assegurar a sua salvaguarda para as gerações futuras. Conjuntos inteiros de artefatos que documentariam os desenvolvimentos da ciência e tecnologia nesses países já se perderam e continuam nesse processo.

Agradecimentos

Os autores agradecem os apoios recebidos do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico - CNPq, sem os quais não seria possível desenvolver essas pesquisas.

Referências

AA. W. Museus da Universidade do Porto. Projecto Museológico: Relatório base do programa preliminar. *Ciências e Técnicas do Patrimônio, Revista da Faculdade de Letras*, v.1, p.221-246, 2002. Disponível em: <<http://ler.letras.up.pt/uploads/ficheiros/artigo3581.pdf>>. Acesso em: 17 set. 2016.

ANTUNES, Ermelinda Ramos; PIRES, Catarina. O Gabinete de Física da Universidade de Coimbra. In: GRANATO, Marcus; LOURENÇO, Marta C. (Orgs.). *Coleções científicas luso-brasileiras: Patrimônio a ser descoberto*. Rio de Janeiro: MAST, 2010. p.157-184.

BRASIL. *Lei nº 11.904, de 14 de janeiro de 2009*. Institui o Estatuto de Museus e dá outras providências. Brasília, 14 jan. 2009.

BRENNI, Paolo. Trinta anos de atividades: instrumentos científicos de interesse histórico. In: RIBEIRO, Ana Maria (Org.). *Caminhos para as estrelas: Reflexões sobre um museu*. Rio de Janeiro: MAST, 2007. p.162-179.

DELEUZE, Gilles; GUATTARI Felix. *O que é a Filosofia?* Rio de Janeiro: Ed. 34, 1992.

DELICADO, Ana. Os museus e a promoção da cultura científica em Portugal. *Sociologia, problemas e práticas*, n. 51, p. 53-72, 2006.

DELICADO, Ana. Para que servem os museus científicos? Funções e finalidades dos espaços de musealização da ciência. In: *VIII Congresso Luso-Afro-Brasileiro de Ciências Sociais: A questão social no novo milênio*. Coimbra: 2004. Disponível em: <<http://www.ces.uc.pt/lab2004/pdfs/AnaDelicado.pdf>>. Acesso em: 05 set. 2016.

DINIZ, Aires Antunes. Museu da Escola Brotero de Coimbra - Arte e ciência. In: *III Foro Ibérico de Museísmo Pedagógico y V Jornadas Científicas de la Sociedad Española para el Estudio del Patrimonio Histórico Educativo*. Universidad de Murcia, 2012. Disponível em: <<http://congresos.um.es/fimupesepehe/fimupesepehe2012/paper/viewFile/15311/12281>>. Acesso em: 12 set. 2016.

DUARTE, Adelaide Manuela da Costa. *O Museu Nacional de Ciência e Técnica no contexto da evolução da Museologia das Ciências: da ideia do Museu à sua oficialização (1971-1976)*. Coimbra: Imprensa da Universidade de Coimbra, 2007.

FERREIRA, António Gomes; VECHIA, Ariclê. Instruir as elites em meados do século XIX: O Liceu de Coimbra e o Imperial Collegio de Pedro II. In: *Anais do III Congresso Brasileiro de História da Educação: A Educação Escolar em Perspectiva Histórica*. Curitiba: Sociedade Brasileira de História da Educação, 2004. p. 01-12.

GIL, Fernando Bragança. Museus universitários: Sua especificidade no âmbito da museologia. In: SEMEDO, Alice; SIVA, Armando Coelho Ferreira da (Orgs.). *Coleções de ciências físicas e tecnológicas em museus universitários: Homenagem a Fernando Bragança Gil*. Porto: Universidade do Porto, 2005. p.20-26. Disponível em: <<http://ler.letras.up.pt/uploads/ficheiros/12504.pdf>>. Acesso em: 17 ago. 2016.

GOMES, Inês Duarte Aleixo Lourenço de Oliveira. Os Museus Escolares de História Natural – Análise histórica e perspectivas de futuro (1836-1975). 2014. Tese (Doutorado), Programa de Pós-Graduação em História e Filosofia das Ciências, Lisboa, Universidade de Lisboa, 2014. Orientador: Profs. Drs. Marta Catarino Lourenço e Luís António de Matos Vicente.

GRANATO, Marcus; SANTOS, Claudia Penha dos ; FURTADO, Janaina L. ; NEVES, Luiz Paulo Gomes. Objetos de ciência e tecnologia como fontes documentais para a história das ciências: resultados parciais. In: VIII Encontro Nacional de Pesquisa em Ciência da Informação, 2007, Salvador. *Anais do VIII Encontro Nacional de Pesquisa em Ciência da Informação*. Brasília: ANCIB, 2007. p. 1-16.

GRANATO, Marcus. Panorama sobre o patrimônio de Ciência e Tecnologia no Brasil: Objetos de C&T. In: GRANATO, Marcus; RANGEL, Marcio F. *Cultura material e patrimônio de ciência e tecnologia*. Rio de Janeiro: MAST, 2009. p.78-102.

GRANATO, Marcus; LOURENÇO, Marta C. O patrimônio científico do Brasil e de Portugal: uma introdução. In: GRANATO, Marcus; LOURENÇO, Marta C. (Orgs.). *Coleções científicas luso-brasileiras: Patrimônio a ser descoberto*. Rio de Janeiro: MAST, 2010. p.7-14.

GRANATO, Marcus; LOURENÇO, Marta; SANTOS, Claudia Penha dos; BRASIL, Zenilda Ferreira; Loureiro, Maria Lucia N.; SOUZA, Rosali, Fernandes de. Thesaurus de Acervos Científicos como Instrumento de Preservação do patrimônio Científico: um projeto de cooperação luso-brasileira In: IV Encontro de Museus de Países e Comunidades de Língua Portuguesa, 2013, Lisboa. *Atas do IV Encontro de Museus de Países e Comunidades de Língua Portuguesa*. Lisboa: Comissão Nacional Português do ICOM, 2013. p.93-102.

GRANATO, Marcus; MAIA, Elias da Silva; SANTOS, Fernanda Pires. Valorização do patrimônio científico e tecnológico brasileiro: Descobrimos conjuntos de objetos de C&T pelo Brasil. *Anais do Museu Paulista*, v.22, n.2, p. 11-34, jul.-dez. 2014.

GRANATO, Marcus; SANTOS, Fernanda Pires. Os museus e a salvaguarda do patrimônio cultural de ciência e tecnologia no Brasil. In: GRANATO, Marcus (Ed.). *Museologia e Patrimônio*. Coleção MAST: 30 anos de pesquisa, volume 1, Rio de Janeiro: MAST, 2015. p.78-119.

HALL, Stuart. *Identidade cultural na pós-modernidade*. Rio de Janeiro: DP&A, 2002.

HANKINS, Thomas L.; HELDEN, Albert. Instruments in the history of science. *Osiris*, v. 9, 1994.

ICOM/BR. *Código de Ética do ICOM para Museus: versão Lusófona*. São Paulo: Imprensa Oficial, 2009.

LOURENÇO, Marta C. Introdução. In: INSTITUTO dos Museus e da Conservação. *Normas de inventário: Ciência e Técnica - Normas Gerais*. Lisboa: Ministério da Cultura / Instituto dos Museus e da Conservação, 2010. Disponível em: <http://www.matriznet.dgpc.pt/matriznet/Download/Normas/NI_Ciencia_Tecnica.pdf>. Acesso em: 30 ago. 2016.

LOURENÇO, Marta C. Preserving and studying scientific heritage at the University of Lisbon: Recent developments and perspectives. *Revista Electrónica de Fuentes y Archivos*, año 4, n.4, p. 95-109, 2013. Disponível em: <http://www.refa.org.ar/file.php?name=FILE_ediciones1403200819.pdf>. Acesso em: 26 ago. 2016.

LOURENÇO, Marta C.; WILSON, Lydia. Scientific heritage: Reflections on its nature and new approaches to preservation, study and access. *Studies in History and Philosophy of Science*, v.44, n.4, p.744-753, 2013. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1016/j.shpsa.2013.07.011>>. Acesso em: 26 ago. 2016.

LOUREIRO, Carlos. O Museu Industrial e Comercial do Porto (1883 – 1899). In: SEMEDO, Alice; SIVA, Armando Coelho Ferreira da (Orgs.). *Coleções de ciências físicas e tecnológicas em museus universitários: Homenagem a Fernando Bragança Gil*. Porto: Universidade do Porto, 2005. p.20-26. Disponível em: <<http://ler.letras.up.pt/uploads/ficheiros/12504.pdf>>. Acesso em: 17 ago. 2016.

LOUREIRO, Maria Lucia de Niemeyer Matheus. Musealização e cultura material da Ciência & Tecnologia. *Museologia e Patrimônio*, v.8, n.2, p.9-28, 2015. Disponível em: <<http://revistamuseologiaepatrimonio.mast.br/index.php/ppgpmus/article/view/438/412>>. Acesso em: 17 ago. 2016.

MARTINS, Ana Bela de Jesus; JUSTINO, Ana Cristina Fernandes Cortês. O Museu da Universidade de Aveiro: Coleções, investigação e herança patrimonial. In: SEMEDO, Alice; SIVA, Armando Coelho Ferreira da (Orgs.). *Coleções de ciências físicas e tecnológicas em museus universitários: Homenagem a Fernando Bragança Gil*. Porto: Universidade do Porto, 2005. p.20-26. Disponível em: <<http://ler.letras.up.pt/uploads/ficheiros/12504.pdf>>. Acesso em: 17 ago. 2016.

MENDES, José Amado. *O patrimônio industrial na museologia contemporânea: O caso português*. Covilhã: Museus dos Lanifícios de Covilhã, 2013. Disponível em: <<http://www.ubimuseum.ubi.pt>>. Acesso em: 08 set. 2016.

MENESES, Ulpiano Toledo Bezerra de. O campo do patrimônio cultural: Uma revisão de premissas. In: Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional. *I Fórum Nacional do Patrimônio Cultural: Sistema Nacional de Patrimônio Cultural: desafios, estratégias e experiências para uma nova gestão, Ouro Preto/MG, 2009*. Brasília: Iphan, 2012.

PONTE, António. 40 anos depois de abril | Patrimônio e ciência no norte de Portugal. Museus autárquicos 1974 - 2014 - Símbolos do poder / Guardiões do patrimônio cultural. *Ciências e Técnicas do Patrimônio, Revista da Faculdade de Letras*, v. XIII, p. 239-247, 2014.

PORTUGAL. *Lei nº 47/2004 de 19 de Agosto*. Aprova a Lei Quadro dos Museus Portugueses. Lisboa, 19 de agosto de 2004.

SANTOS, Maria Paula Branco Marcelino dos. Os museus escolares nas escolas secundárias portuguesas. *Sociomuseologia*, v.24, n.4, 2003. Disponível em: <<http://recil.grupolusofona.pt/handle/10437/4486>>. Acesso em: 24 mai. 2016.