

INSTITUTOS DE PESQUISA EM PERNAMBUCO: descarte e preservação do Patrimônio Cultural de Ciência e Tecnologia

Emanuela Sousa Ribeiro*

Bruno Melo de Araújo **

Introdução

Este capítulo apresenta os resultados dos levantamentos realizados em sete institutos de pesquisa aplicada do Estado de Pernambuco, Brasil, para identificar a existência de objetos de C&T que possam ser considerados patrimônio cultural de ciência e tecnologia¹ a partir da valoração das próprias instituições. Também é nosso objetivo interpretar os

* Professora do Curso de Bacharelado em Museologia da UFPE. Doutora em História (UFPE). Atua na área de Documentação Museológica, Patrimônio Cultural de Ciência e Tecnologia, Gestão Pública de Museus e do Patrimônio Cultural, História do Patrimônio Cultural e dos Museus.

** Doutorando em Museologia e Patrimônio pela Unirio/ MAST, Mestre em História (UFPE), Licenciado em História (UFRPE). Professor do Curso de Bacharelado em Museologia da UFPE. Atua principalmente com os temas: Museus e Patrimônio Cultural de Ciência e Tecnologia, Patrimônio Universitário, Cultura Material.

¹ Este capítulo apresenta os resultados parciais do projeto intitulado "Patrimônio Cultural de Ciência e Tecnologia em instituições de ensino e pesquisa de Pernambuco: musealização, preservação e descarte no século XX", apoiado pelo Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico - CNPq e pela Fundação de Amparo a Ciência e Tecnologia de Pernambuco - FACEPE. Uma versão anterior deste trabalho foi apresentada oralmente durante o *25th International Congress of History of Science and Technology* em julho de 2017, no Rio de Janeiro.

resultados destes levantamentos à luz dos demais resultados de pesquisa na área.

O conceito de patrimônio cultural de ciência e tecnologia, adotado ao longo desta pesquisa, é definido como o

Legado tangível e intangível relacionado ao conhecimento científico e tecnológico produzido pela humanidade, em todas as áreas do conhecimento, que faz referência às dinâmicas científicas, de desenvolvimento tecnológico e de ensino, e à memória e ação dos indivíduos em espaços de produção de conhecimento científico. Estes bens, em sua historicidade, podem se transformar e, de forma seletiva lhe são atribuídos valores, significados e sentidos, possibilitando sua emergência como bens de valor cultural (CARTA DO RIO DE JANEIRO, 2017, p.04).

Esta definição ampara-se em uma diferenciação entre ciência e tecnologia: "a ciência está muito relacionada ao mundo das idéias e conceitos; enquanto a tecnologia relaciona-se à prática, à solução de problemas práticos" (GRANATO, 2009, p.79). Esta característica – a de solução de dificuldades práticas – esteve na base da seleção das instituições pesquisadas, pois, os institutos de pesquisa têm, essencialmente, um caráter aplicado de utilização de conhecimentos científicos em prol da solução de problemas sociais, conforme será analisado no item seguinte.

Outro aspecto desta definição que merece ser destacado diz respeito à historicidade dos bens do patrimônio cultural de ciência e tecnologia, assim como sua valoração seletiva. Como em qualquer outra tipologia de bem cultural é a atribuição de valor aos objetos do cotidiano – neste caso, do dia-a-dia das práticas da produção da ciência ou de sua aplicação tecnológica –, que possibilita seu reconhecimento como bem com valor cultural. Portanto, os objetos não nascem patrimônio, mas passam a se configurar como tal a partir do momento em que são assim percebidos pela sociedade.

Outras definições deste tipo de patrimônio enfatizam a importância da comunidade científica, tal como o fazem Lourenço e Wilson, para os quais o patrimônio científico é o:

legado coletivo da comunidade científica, em outras palavras, aquilo que a comunidade científica como um todo percebe como representativo da sua identidade, devendo ser repassado para a próxima geração de cientistas e do público em geral. Isso inclui o que nós sabemos sobre a vida, a natureza, o universo, e também o como nós aprendemos sobre essas coisas. Esses bens são tanto materiais quanto imateriais. E incluem artefatos e espécimes, mas também laboratórios, observatórios, paisagens, coleções, modos de viver e de fazer, práticas de pesquisa, de ensino e deontológicas, documentos e livros (LOURENÇO; WILSON, 2013, p.746, tradução livre dos autores)².

Em ambas as definições enfatiza-se a estreita vinculação da ciência com a sociedade como um todo, bem como o caráter socialmente determinado da produção do conhecimento e da preservação – ou destruição – dos seus vetores materiais.

Nesta perspectiva é que consideramos relevante o conhecimento das instituições pesquisadas para uma melhor compreensão dos processos de preservação e ou descarte de objetos de C&T. Assim, tomamos como ponto de partida a suposição, baseada em pesquisas anteriores (RIBEIRO, 2015), de que no Estado de Pernambuco não ocorreu preservação sistemática dos bens materiais que poderiam ser identificados como patrimônio cultural de ciência e tecnologia. Diante desta hipótese, realizamos pesquisa exploratória em instituições de ensino e pesquisa do Estado de Pernambuco, a fim de confirmar e ou contestar esta suposição e, principalmente, com a intenção de compreender as motivações da preservação e do descarte destes bens.

Como já mencionado anteriormente, neste capítulo apresentamos apenas os resultados dos levantamentos realizados nos institutos de pesquisa existentes nesse Estado, a saber:

– Instituto de Pesquisas Agronômicas,

² Ver original: “the shared collective legacy of the scientific community, in other words what the scientific community as a whole perceives as representing its identity, worth being passed on to the next generation of scientists and to the general public as well. It includes what we know about life, nature, and the universe, but also how we know it. Its media are both material and immaterial. It encompasses artefacts and specimens but also laboratories, observatories, landscapes, gardens, collections, savoir faire, research and teaching practices and ethics, documents, and books” (LOURENÇO; WILSON, 2013, p.746).

- Instituto de Pesos e Medidas do Estado de Pernambuco,
- Instituto de Tecnologia de Pernambuco,
- Superintendência de Desenvolvimento do Nordeste,
- 4º Distrito do Departamento Nacional de Produção Mineral,
- 3º Distrito de Meteorologia do Instituto Nacional de Meteorologia e
- Coordenação Estadual de Pernambuco do Departamento Nacional de Obras Contra a Seca.

Todas as instituições foram visitadas *in loco* e foi preenchida a ficha síntese proposta por Granato *et al.* (2013, p.06), que registra a identificação da instituição e do conjunto de bens (não dos objetos individuais). Além das visitas, realizou-se pesquisa documental e bibliográfica, com a intenção de contextualizar as instituições pesquisadas e compreender as relações sociais que possam interferir na preservação ou descarte dos objetos de C&T eventualmente identificados.

A seguir apresentamos os resultados da pesquisa, tratando inicialmente da caracterização das instituições visitadas, ressaltando os aspectos de sua trajetória que consideramos importantes para contextualizar a existência, ou não, de objetos aos quais a pesquisa atribuiu valor cultural. Por fim, apresentamos uma síntese do que foi identificado nas visitas *in loco*, discorrendo especialmente sobre os processos de descarte que foram identificados: as doações e os desfazimentos³.

Os Institutos de Pesquisa Aplicada e a Possibilidade do Reconhecimento Social do Patrimônio Cultural de C&T

Inicialmente acreditamos ser importante apresentar as instituições pesquisadas e, ao mesmo tempo, as motivações da sua pré-seleção para este estudo, pois estas se configuraram como parte da hipótese de trabalho do projeto “Patrimônio Cultural de Ciência e Tecnologia em instituições de ensino e pesquisa de Pernambuco: musealização, preservação e descarte no século XX”.

³ A palavra desfazimento pode ser sinônima de descarte, contudo, neste trabalho, refere-se ao descarte realizado de acordo com as regras do Direito Administrativo brasileiro, estabelecidas através do Decreto 99.658/1990 que normatiza a retirada dos bens materiais do patrimônio público.

No âmbito do já referido projeto de pesquisa, pretendia-se realizar o levantamento das instituições de pesquisa existentes em Pernambuco, visando identificar o seu patrimônio cultural de ciência e tecnologia. Em um primeiro momento, a seleção dos locais a serem visitados foi direcionada para as instituições de ensino superior, especialmente as universidades, que foram estudadas ainda em uma fase anterior à existência do projeto.

Os dados dos levantamentos realizados nas três maiores universidades existentes no Estado de Pernambuco – Universidade Federal de Pernambuco (UFPE), Universidade Federal Rural de Pernambuco (UFRPE) e Universidade de Pernambuco (UPE) – foram agregados ao projeto coordenado por Granato (2013) e em trabalho anteriormente publicado (RIBEIRO, 2015) concluiu-se que não houve preservação sistemática dos objetos de C&T, e aqueles eventualmente preservados estão vinculados às iniciativas pessoais de alguns docentes e técnicos, que decidiram levar adiante projetos de preservação referentes às suas próprias áreas do conhecimento.

Identificou-se também total ausência de políticas institucionais para a preservação do patrimônio cultural da ciência e da tecnologia (C&T) (SILVA FILHO, 2013; OLIVEIRA, 2015) concluindo-se, *grosso modo*, pelo não reconhecimento desta tipologia de patrimônio cultural nas universidades pesquisadas.

Já naquele contexto aventamos a possibilidade de que estes bens culturais não tenham sido valorizados dado o caráter eminentemente acadêmico das pesquisas desenvolvidas nas universidades. Consideramos que o campo científico, tal como exposto por Pierre Bourdieu, movimenta-se segundo dinâmicas próprias de funcionamento:

A noção de campo está aí para designar esse espaço relativamente autônomo, esse microcosmo dotado de suas leis próprias. Se, como o macrocosmo, ele é submetido a leis sociais, essas não são as mesmas. Se jamais escapa às imposições do macrocosmo, ele dispõe, com relação a este, de uma autonomia parcial mais ou menos acentuada (BOURDIEU, 2004, p.20-21).

Estas dinâmicas, práticas e disposições particulares do campo científico tendem a torna-lo hermético e suas regras próprias o distanciam

dos demais campos sociais. No âmbito das ciências exatas, da natureza e engenharias, tem-se dificuldade de atribuir valor cultural aos objetos de C&T que existiram, por exemplo, nas universidades de Pernambuco, favorecendo o seu descarte indiscriminado.

Partindo desta conclusão provisória buscamos realizar levantamentos nos institutos de pesquisa. Movidos pela suposição de que talvez o caráter aplicado das pesquisas produzidas nesse tipo de instituição pudesse ensejar uma maior preocupação com a preservação dos vestígios materiais da ciência e da tecnologia que foram anteriormente vetores de sua atuação. Ou seja, supusemos que a maior aproximação dos institutos de pesquisa com campos sociais não acadêmicos ensejaria uma preocupação com a preservação de objetos que pudessem criar e ou fortalecer a memória institucional, o que, por sua vez, implicaria em preservar objetos de C&T usados pela instituição.

Acreditamos que as narrativas de memória são relevantes para o bom funcionamento das instituições, e que os objetos e documentos produzidos em seu âmbito, podem ser vetores para a institucionalização destas memórias, conforme explica Icléia Thiesen Magalhães Costa:

Há um processo seletivo que se desenvolve segundo as regras instituídas e que variam de instituição para instituição. Tendo em vista que as instituições funcionam em rede no campo social, o limite de uma instituição é outra instituição. E as informações relevantes para a recuperação da memória institucional devem ser, por isso, buscadas não apenas nos materiais e fontes internas, mas fora dos muros institucionais. A memória institucional está em permanente elaboração, pois é função do tempo (COSTA, 1997, p.145).

Guiados por essas premissas selecionamos instituições de pesquisa existentes em Pernambuco com as seguintes características:

- 1) Ter como missão institucional a realização de pesquisa aplicada ou que envolvesse diretamente aplicações tecnológicas;
- 2) Não estar vinculada diretamente a instituições de ensino superior;
- 3) Ter sido criada na primeira metade do século XX, até os anos de 1970, e ainda estar em funcionamento;

Desconsideramos como critério o fato de ser instituição pública,

contudo, dada a realidade brasileira de dependência quase total do Estado para a realização de pesquisa, este é o perfil institucional de todas as instituições selecionadas.

Também não foi pré-selecionada nenhuma área de conhecimento específica, porém, excluimos deliberadamente todas as instituições da área de saúde, tendo em vista a grande quantidade de hospitais existentes no Estado que realizam ou realizaram atividades de pesquisa. Assim, na Tabela 1, apresentamos as instituições selecionadas e dados: data de criação, áreas de conhecimento predominantes em suas atividades e perfil administrativo.

Tabela 1 - Institutos de pesquisa aplicada visitados em Pernambuco

| NOME DA INSTITUIÇÃO | ANO DE CRIAÇÃO | ÁREAS PREDOMINANTES | TIPO DE ADMINISTRAÇÃO |
|---|-----------------------------|--|-----------------------|
| Instituto de Pesquisas Agronômicas | 1935 | Agronomia, Botânica | Pública, estadual |
| Instituto de Tecnologia de Pernambuco | 1942 | Engenharias, Química e Biologia | Pública, estadual |
| Instituto de Pesos e Medidas do Estado de Pernambuco | 1968 | Metrologia | Pública, estadual |
| 3º Distrito de Meteorologia do Instituto Nacional de Meteorologia (1909) | 1913 ⁴ | Meteorologia | Pública, federal |
| Coordenação Estadual de Pernambuco do Departamento Nacional de Obras Contra a Seca (1909) | Década de 1930 ⁵ | Engenharia Civil, Cartografia | Pública, federal |
| Superintendência de Desenvolvimento do Nordeste | 1959 | Engenharia Civil, Cartografia | Pública, federal |
| 4º Distrito do Departamento Nacional de Produção Mineral (1934) | 1967 | Geologia, Engenharia de Minas, Cartografia | Pública, federal |

Fonte: Elaboração dos autores, 2017.

⁴ Data de criação da estação de observação meteorológica mais antiga no Estado de Pernambuco, instalado no município de Garanhuns, conforme indicação do site do INMET. Disponível em: <<http://www.inmet.gov.br/portal/index.php?r=estacoes/estacoesconvencionais>>. Acesso em: 24 nov. 2017.

⁵ O então Instituto Federal de Obras Contra as Secas contava com diversas Comissões Estaduais. Suas ações foram noticiadas em Pernambuco no início da década de 1930, incluindo obras de construção de rodovias no interior. Disponível em: <http://memoria.bn.br/DocReader/029033_11/29552>. Acesso em: 24 nov. 2017.

Na Tabela apresentada, pode-se, em linhas gerais, identificar o perfil de cada instituição. O Instituto de Pesquisas Agronômicas (IPA) e o Instituto de Tecnologia de Pernambuco (ITEP) foram criados em 1935 e 1942 respectivamente, e são administrados pelo governo do Estado de Pernambuco⁶ (REIS, 2013, p.22; OLIVEIRA, 2013, p.242).

Este tipo de instituição estadual de pesquisa aplicada surgiu em um contexto político-econômico em que o Brasil investia na modernização da economia, incentivando a industrialização e fortalecendo o papel do Estado na direção das políticas públicas (CANO, 2012), tanto no âmbito federal quanto estadual. Assim, era necessário criar estruturas estatais que propiciassem mecanismos de exploração e transformação das matérias-primas locais.

A criação de institutos de pesquisa visava à promoção de uma infraestrutura de ciência e tecnologia voltada para o desenvolvimento das cadeias produtivas do estado de Pernambuco, em especial aquelas voltadas ao processamento de matérias-primas de origem agrícola. Esse processo de reforço das agências públicas de promoção do desenvolvimento econômico ocorreu em todo o país, e foi uma característica marcante da reforma burocrática do Estado na Era Vargas (BRESSER-PEREIRA, 2001).

Estas instituições foram muito relevantes também para o fortalecimento do ensino superior em Pernambuco. Além da gestão de órgãos estatais ligados em grande medida à produção agrícola, os pesquisadores deveriam “atuar na pesquisa científica voltada à modernização e qualificação da agricultura” (ARAÚJO, 2013, p.111). As atividades se desdobravam em alguns casos, juntamente com universidades, tal como aconteceu com o Instituto de Pesquisas Agronômicas (IPA), que foi anexado à Escola Superior de Agricultura de

⁶ Desde a década de 1990 a máquina pública do Estado de Pernambuco vem sofrendo alterações no seu modo de gestão, contudo, nos anos 2000 em diante praticamente todos os órgãos da administração indireta passaram a funcionar através de contratos de gestão, não perdendo, porém, sua vinculação estatal. Ver: Site institucional do Instituto de Tecnologia de Pernambuco, disponível em: <<http://www.itep.br/>>. Acesso em: 15 out. 2017. Site institucional do Instituto Agrônomo de Pernambuco: <<http://www.ipa.br/>>. Acesso em: 13 out. 2017.

Pernambuco (ESAPE) em 1938⁷. O Instituto cumpria um papel ímpar na produção de conhecimento nessa escola superior, tendo sua relevância destacada por Lauro Bezerra Montenegro, então secretário de agricultura, ao justificar a anexação:

Célula central das actividades da Secretaria de Agricultura e cuja importância na vida do Estado é sempre oportuno salientar, o Instituto de Pesquisas Agronômicas vem desenvolvendo um trabalho silencioso por natureza, mas realmente capital. Não foi possível criar todos os órgãos da sua estrutura. Em setembro do ano passado, quando se inaugurou, o Instituto começou a funcionar com os Serviços Especiais de Algodão, Canna e Horticultura e as Secções de Solos, Matérias Primas, Genética Vegetal, Phytopatologia, Immunologia, Entomologia e Ichtologia (DIÁRIO OFICIAL DO ESTADO DE PERNAMBUCO, 1936).

A ESAPE foi o núcleo originário da Universidade Federal Rural de Pernambuco (UFRPE), federalizada em 1955, época em que o IPA desvinculou-se da Instituição, permanecendo como órgão de pesquisa estadual e mantendo laços institucionais com a Universidade através de acordos de cooperação (REIS, 2013, p.40).

Compreendemos assim que, a atuação de docentes nos institutos de pesquisa (em especial no IPA), legitimava saberes através da atuação no campo da pesquisa aplicada, colaborando inclusive para os interesses políticos do grupo acadêmico ao articular atividades de ensino e pesquisa com cargos de representação (REIS, 2013, p.41). Os institutos de pesquisa foram importantes para o estabelecimento do mercado de trabalho para os egressos dos cursos de agronomia e história natural (a qual nos anos de 1980 transformou-se em ciências biológicas), engenharia e, posteriormente, a geologia e a química.

O Instituto de Pesos e Medidas (IPEM) igualmente é estadual, foi criado posteriormente, em 1968, compartilhando funções e atribuições com o Instituto de Tecnologia de Pernambuco (ITEP), porém, já relacionado a um modelo de Estado fiscalizador, posto que é responsável pelo disciplinamento qualitativo dos bens produzidos e comercializados, garantindo requisitos mínimos de segurança e qualidade. Atua em

⁷ MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO E CULTURA. UFRPE. *Setenta anos de Medicina veterinária em Pernambuco (1912-1982)*. Recife: [s.n.], 1982. p. 46.

atividades como aferição de bombas de combustível, taxímetros e pesos e medidas da indústria e comércio em geral⁸. Abrange um papel mais voltado para a regulação estatal e com menor potencial para a pesquisa do que o ITEP e o IPA, pois se trata de órgão de fiscalização, que faz aplicação de tecnologia no seu dia-a-dia.

As atividades de metrologia realizadas pelo IPEM são delegadas pelo ente federal, originalmente, o Instituto Nacional de Tecnologia que, em 1938, assumiu a *gestão de um sistema de metrologia legal no âmbito nacional*⁹, posteriormente transferido para o Instituto Nacional de Pesos e Medidas (criado em 1961) e, finalmente para o Instituto Nacional de Metrologia, Qualidade e Tecnologia - Inmetro, criado em 1973.

Já as instituições federais são sempre sucursais de instituições com sede em outros estados da federação, cujo contexto de criação está vinculado ao ciclo desenvolvimentista vivido no Brasil desde a década de 1950 até o final da década de 1970. Naquele contexto buscava-se dotar o país de obras de infraestrutura que garantissem o escoamento da produção do setor primário e, ao mesmo tempo, empenhando-se a integração nacional e a superação do subdesenvolvimento de áreas consideradas problemáticas do ponto de vista socioeconômico (GOMES, 1994, 2002).

Destacou-se o investimento no Nordeste do Brasil, em um movimento que a historiografia viria chamar posteriormente de “indústria da seca”. As maiores obras de infraestrutura viária do Nordeste foram construídas nesse período, protagonizadas pelo Departamento Nacional de Obras contadas as Secas – DNOCS e a Superintendência do Desenvolvimento do Nordeste – SUDENE. No auge de sua atuação, estas instituições marcaram época na área da engenharia civil e da cartografia, sendo instituições distinguidas pelo protagonismo dos engenheiros (FARIAS, 2008; LEVY, 1981).

⁸ Site institucional do Instituto de Pesos e Medidas Pernambuco, disponível em: <<http://www.ipem.pe.gov.br/principal/>>. Acesso em: 15 out. 2017. Site institucional do Instituto de Tecnologia de Pernambuco, disponível em: <<http://www.itep.br/>>. Acesso em: 15 out. 2017.

⁹ Site institucional do Instituto Nacional de Metrologia, Qualidade e Tecnologia Inmetro, disponível em: <<http://www.inmetro.gov.br/inmetro/datas.asp>>. Acesso em: 22 out. 2017.

O Departamento Nacional de Produção Mineral - DNPM também está vinculado a este contexto desenvolvimentista, porém, no âmbito da exploração mineral no Nordeste do Brasil, em paralelo com a região de Minas Gerais. Ainda hoje é uma instituição extremamente articulada com os cursos superiores de Geologia e Engenharia de Minas.

Escapa a este contexto desenvolvimentista apenas o Instituto Nacional de Meteorologia, cuja atuação no Brasil remonta ao século XIX, e que tem sua oficialização com este nome em 1909 (FIORAVANTI, 2009). Como o Estado de Pernambuco possui território bastante extenso no sentido leste-oeste, suas condições meteorológicas são muito diversificadas e vêm sendo objeto de interesse de missões de estudo desde o período colonial. Além das motivações estritamente científicas, o monitoramento do clima vem sendo realizado, há séculos, por interesses econômicos, visto que o Estado é um dos maiores responsáveis pela exportação de açúcar desde o século XVI até os dias atuais.

Ainda no âmbito da apresentação geral das instituições pesquisadas, importa estabelecer outro tipo de diferenciação acerca de certa “biografia”. Assim como as pessoas e os objetos podem ter biografias, também as instituições contam com uma “trajetória de vida”, e parte dos resultados de pesquisa alcançados vincula-se ao “ciclo de vida” destas instituições.

No caso das instituições ligadas ao governo estadual, trata-se de órgãos em pleno funcionamento com missão, identidade e estruturas de gestão modernas, além de uma “vitalidade” institucional perceptível.

Ao contrário do cenário estadual as instituições federais são organismos que vivem o ocaso. Servidores envelhecidos, estruturas físicas deterioradas e incerteza quanto ao futuro do órgão compõem o painel geral do funcionamento do DNOCS, DNPM e SUDENE. A título de exemplo: o DNOCS, que foi responsável pela construção de numerosos açudes, barragens, estradas e outras obras de grande porte, atualmente divide o prédio com outros órgãos públicos, e todos os engenheiros que estão trabalhando já possuem tempo de serviço suficiente para se aposentar¹⁰. Escapa a este perfil apenas o INMET, cuja missão e estrutura apresentam funcionamento regular.

¹⁰ Informações resultantes de visita de campo, realizada em janeiro de 2017.

O Patrimônio Cultural de Ciência e Tecnologia nos Institutos de Pesquisa do Recife - PE

Passamos agora aos resultados dos levantamentos, já informando que nenhuma das instituições pesquisadas possui ação institucional destinada a preservar objetos de C&T. A Tabela 2, a seguir, apresenta uma síntese desses resultados.

Tabela 2 - Existência de bens que poderiam receber atribuição de valor cultural nos Institutos de pesquisa aplicada pesquisados em Pernambuco

| NOME DA INSTITUIÇÃO | AÇÃO INSTITUCIONAL | PRESERVAÇÃO DE OBJETOS DE C&T |
|---|--------------------|-------------------------------|
| Instituto de Pesquisas Agronômicas | NÃO | NÃO |
| Instituto de Tecnologia de Pernambuco | NÃO | SIM |
| Instituto de Pesos e Medidas do Estado de Pernambuco | NÃO | SIM |
| 3º Distrito de Meteorologia do Instituto Nacional de Meteorologia (1909) | NÃO | NÃO |
| Coordenação Estadual de Pernambuco do Departamento Nacional de Obras Contra a Seca (1909) | NÃO | NÃO |
| Superintendência de Desenvolvimento do Nordeste | NÃO | NÃO |
| 4º Distrito do Departamento Nacional de Produção Mineral (1934) | NÃO | NÃO |

Fonte: elaboração dos autores, 2017.

Atualmente apenas o IPEM preserva sistematicamente objetos de C&T. Nesta instituição, os servidores responsáveis pelo controle patrimonial dos bens móveis vêm realizando trabalho sistemático de identificação, guarda e controle de cerca de duzentos objetos de C&T. Embora os bens estejam listados no inventário geral, não foi possível, neste momento da pesquisa, identificar nominalmente todos os objetos. A título de exemplo, apresentamos as imagens de alguns dos objetos que consideramos significativos nas Figuras 1, 2, e 3 a seguir.

Os responsáveis pelo setor do patrimônio administrativo possuem a intenção de realizar ações de musealização desses instrumentos, e alguns são expostos no corredor principal da instituição, contudo, esta atividade não está no rol de prioridades institucionais do órgão. Por ocasião das

visitas técnicas realizadas¹¹ houve contato com a direção do Instituto ficando explícito que, naquele momento, não havia nenhum planejamento institucional nesse sentido e que a ação dos servidores se devia ao interesse individual dos mesmos.



Figuras 1 e 2 - Balanças de grandes dimensões, expostas no corredor central do Instituto de Pesos e Medidas de Pernambuco. **Fotos:** dos autores, 2017.



Figura 3 - Conjunto de pesos padrão (Wm. Ainsworth & Sons, Inc / Denver Colo. USA). **Foto:** dos autores, 2017.

¹¹ Visitas técnicas realizadas em janeiro de 2017, ocasião em que fomos recebidos pelo servidor Samuel Evaristo do Paraíso, a quem agradecemos pela acolhida e excelente qualidade técnica no que tange ao conhecimento e salvaguarda do acervo.

No ITEP existem cerca de cinquenta objetos preservados, mormente balanças datadas dos primeiros anos da instituição. Estes objetos já foram apresentados ao público em uma exposição temporária, realizada por volta de 2012, contudo, atualmente encontram-se em depósito. A seleção e mostra destes objetos fez parte das ações do setor de Memória Técnica do ITEP, que tinha como missão “identificar os processos vivenciados pela instituição, no intuito de despertar a conscientização em torno da importância de preservar a memória institucional na constituição de um lugar de memória” (OLIVEIRA, 2013, p.243). Este setor realizava, dentre outras atividades, projetos de preservação de documentos da Instituição (seleção, indexação, higienização e acondicionamento dos documentos do ITEP), contudo, na ocasião não abrangeu os objetos de C&T e, atualmente, o setor não existe mais.

O IPA possui um herbário, que durante a visita de campo nos foi apresentado como o setor que “tem as coisas mais antigas da instituição”, posto que herdou exsicatas provenientes de um antigo herbário dos monges beneditinos, criado em 1916, e que esteve na origem da Universidade Federal Rural de Pernambuco. Em 1950, este herbário foi incorporado definitivamente ao IPA (REIS, 2009, p.34).

A Instituição produziu uma publicação relativa aos seus 75 anos de funcionamento (REIS, 2009). Nesta publicação, há relatos de ex-funcionários que narram a produção de objetos de C&T, desde o simples cata-vento de Wilde¹², até fornos para tratamento térmico de feijão (REIS, 2009, p.181-182), além da existência de diversos equipamentos agrícolas. Porém, não houve preservação sistemática de objetos de C&T utilizados e/ou fabricados no IPA.

No âmbito das instituições federais a única instituição a apresentar ações de preservação foi o INMET, que relatou a existência de um projeto nacional de preservação da memória institucional do órgão. O projeto - iniciado em 2007 e se estendendo até os dias atuais - teria recolhido todos

¹² O cata-vento de Wilde é um instrumento simples, formado por hastes e placas de metal, utilizado para medir a velocidade dos ventos. Fonte: <http://ieij.com.br/up/ckfinder/229MjI5aHR0cDovL3d3dy5uZXdlcnRvbi5jb20uYnlv/files/observacional_vento_1_12.pdf> . Acesso em: 15 out. 2017.

os instrumentos científicos relevantes e, principalmente, documentos em suporte papel para compor o Centro de Dados Climáticos, localizado na cidade de Brasília, sede da instituição (INMET, 2015). Não há notícias específicas sobre a preservação e o uso de objetos de C&T no material de divulgação relativo à este projeto, embora informados, por ocasião da visita à Instituição, que houve recolha de equipamentos.

Nas demais instituições pesquisadas o cenário, conforme já referido anteriormente, é de “terra arrasada”. Não há condições de execução das atividades básicas da instituição, e impensável qualquer investimento em ações de preservação de qualquer tipo de bem cultural. Não foi identificado nenhum servidor que tenha realizado ações isoladas de guarda de instrumentos científicos.

No que diz respeito a outros bens culturais preservados, identificou-se que a SUDENE possui um acervo bibliográfico, cartográfico, documental e fotográfico, parte do qual vêm sendo tratado e disponibilizado ao público¹³. Contudo, não foi identificada nenhuma ação de preservação de objetos científicos. Por fim, o DNPM possui uma litoteca, apresentada como única ação preservacionista do órgão.

Assim, a título de conclusão parcial, pode-se afirmar que os institutos de pesquisa aplicada do Estado de Pernambuco não preservam instrumentos científicos e, mais ainda, conclui-se que mesmo aquelas instituições preocupadas com a sua memória institucional não percebem os instrumentos científicos como bens culturais. Verifica-se a repetição do padrão já identificado nas instituições de ensino superior em que as ações de preservação de instrumentos científicos ocorrem isoladamente, em virtude do interesse de alguns indivíduos, motivados pelo interesse pessoal.

¹³ Parte do acervo documental pode ser consultado no site institucional da própria SUDENE, disponível em: <<http://procondel.sudene.gov.br/>>. Acesso em: 15 out. 2017. E parte do acervo bibliográfico deverá ser doado à Fundação Joaquim Nabuco (Fonte: <http://www.fundaj.gov.br/index.php?option=com_content&view=article&id=6456:sudene-doara-acervo-de-celso-furtado-a-fundacao-joaquim-nabuco-&catid=44:sala-de-impressa&Itemid=183>. Acesso em: 15 out. 2017).

Ausência e Circulação: doações e desfazimentos de instrumentos científicos nos institutos de pesquisa do Recife - PE

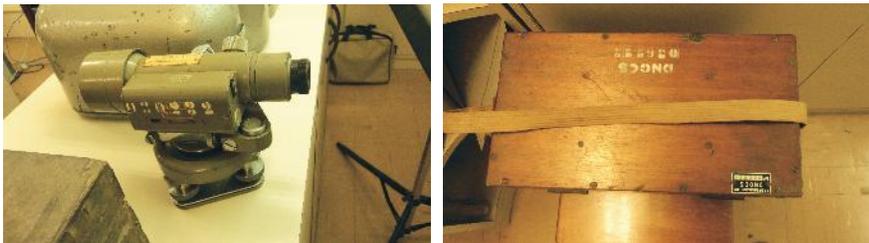
A ausência dos objetos interessa a pesquisa, configurando-se como um dado a ser analisado. Durante os levantamentos realizados, pudemos identificar dois padrões de comportamento que nos ajudaram a compreender o cenário de não preservação do patrimônio cultural de ciência e tecnologia no Estado de Pernambuco. O primeiro aspecto é aquele relativo às doações de bens móveis e sua conseqüente circulação, e o segundo diz respeito aos descartes indiscriminados que foram realizados na última década no Estado.

Um dado importante constatado durante a visita às instituições federais diz respeito à doação de livros e de objetos de C&T. Em todas as instituições federais que visitamos, a primeira reação dos funcionários que nos receberam foi nos avisar que não havia mais nada a ser doado ou que apenas a biblioteca ainda teria material bibliográfico para doação. Este padrão de doação de bens móveis em geral - principalmente de mobiliário e de acervo bibliográfico - para instituições de ensino e pesquisa já havia sido observado durante outras etapas de nosso projeto de pesquisa.

Em levantamentos anteriores realizados em escolas técnicas e universidades, já havíamos identificado a existência de objetos de C&T com carimbos do DNOCS, assim como tivemos notícias de doações também por parte da SUDENE. Durante a realização dos levantamentos nos órgãos federais esta prática foi repetidamente referida pelos servidores públicos que nos atenderam. Deste modo, pode-se constatar que a circulação de instrumentos científicos entre as instituições de pesquisa aplicada e instituições de ensino realmente ocorreu. Documentamos objetos de C&T doados pelo DNOCS ao Laboratório de Engenharia da Universidade Católica de Pernambuco, ao curso Técnico em Edificações da Escola Técnica Estadual Agamenon Magalhães, bem como ao curso de Engenharia Cartográfica da UFPE. As Figuras 4, 5 e 6, a seguir, apresentam imagens de objetos de C&T que comprovam essa movimentação entre instituições.



Figura 4 – Objetos de C&T (estojo de teodolito) com selo do DNOCS, identificado na Escola Técnica Estadual Agamenon Magalhães. **Foto:** Bruno Araújo, 2017.



Figuras 5 e 6 – Objetos de C&T - estojo e teodolito com selo e marca do DNOCS, identificados no Laboratório de Engenharia da Universidade Católica de Pernambuco. **Foto:** Emanuela Ribeiro, 2013.

Trata-se de um mecanismo importante de circulação de objetos de C&T, que merece estudos mais aprofundados e comparação com outras realidades que já identificaram esta prática, como Lourenço e Gessner (2012) apontam em artigo sobre o ciclo de vida padrão de instrumentos científicos:

A vida típica de instrumentos científicos envolve três etapas. Estágio I pode ser designado 'utilização regular'. Em uma universidade, um laboratório de investigação, um hospital ou uma escola, os instrumentos são adquiridos ou desenvolvidos e utilizados para um determinado fim (ensino, investigação, inovação, demonstração, entretenimento, ou uma combinação de efeitos). Estágio II começa quando um determinado instrumento é considerado obsoleto e substituído por um que executa melhor, é mais exato e preciso. No estágio II, designado 'o limbo', várias coisas podem acontecer para um instrumento: por exemplo, pode ser mais desenvolvido com a melhoria do projeto ou da inovação técnica e volte ao estágio I, com a mesma finalidade; ele também pode retornar para a estágio I com um propósito diferente, por exemplo, rebaixado de pesquisa ao ensino; ele pode ser utilizado como parte de outros instrumentos; ele também pode ser posta de lado no laboratório ou gabinete e descansar em algum lugar meio esquecido entre a vida e a morte. Os últimos são os primeiros a serem considerados prontos para se juntarem ao Estágio III, designado por 'eliminação'. No estágio III, instrumentos científicos são considerados inúteis e são fisicamente removidas da sua localização para um sótão ou um porão, por exemplo. Seu destino final é o lixo, ou uma coleção do museu. Embora simplificado aqui, este processo é complexo e dinâmico (LOURENÇO; GESSNER, 2014, p.06, tradução livre dos autores)¹⁴.

Normalmente os bens são leiloados ou doados para instituições do terceiro setor. Muitas vezes, quando ocorre o desfazimento os bens não são sequer considerados em sua individualidade, não considerando nem mesmo o valor de uso dos mesmos. O que se doa ou leiloa, em geral, é a matéria-prima da qual são compostos os bens, que costumam ser

¹⁴ Ver original: "The typical life of scientific instruments involves three stages. Stage I can be designated 'regular use'. In a university, a research laboratory, a hospital or a school, instruments are acquired or developed and used for a given purpose (teaching, research, innovation, demonstration, entertainment, or a combination of purposes). Stage II begins when a given instrument is considered obsolete and replaced by one that performs better, is more accurate and precise. At Stage II, designated 'the limbo', several things may happen to an instrument: for example, it can be further developed through design improvement or technical innovation and go back to Stage I, with the same purpose; it can also return to Stage I with a different purpose - e.g. downgraded from research to teaching; it can be used as parts for other instruments; it can also be put aside in the laboratory or cabinet and linger somewhere half-forgotten between life and death. The latter are the first to be considered ready to join Stage III, designated 'elimination'. At Stage III, scientific instruments are considered useless and are physically removed from their location to an attic or a basement, for example. Their ultimate destination is the trash - or a museum collection. Although simplified here, this process is dynamic and complex" (LOURENÇO; GESSNER, 2014, p.06).

agrupados em lotes, de acordo com a tipologia.

Em pesquisas documentais sobre esse processo de descarte identificamos a realização de leilões de bens móveis do DNOCS, com descrição e, em alguns casos, fotografias de objetos de C&T, como apresentado na Tabela 3, a seguir.

Tabela 3 - Leilões de bens móveis realizados pelo DNOCS que mencionam expressamente instrumentos científicos e exemplos de lotes/instrumentos

| NOME DA INSTITUIÇÃO | ESTADO | EXMPLOS DE LOTES COM INSTRUMENTOS CIENTÍFICOS |
|--|--------|---|
| LEILÃO PÚBLICO Nº 01/2009-CEST-PE (processo nº 59400.003953/2008-25) | PE | Lote 25: 01 pirâmide constituída de aparelhos de microfilmagem, aparelhos de topografia (níveis e teodolitos), aparelhos de estação meteorológica, aparelhos do laboratório de solo, máquina heliográfica (no estado) – R\$200,00 |
| EDITAL DE LEILÃO PÚBLICO Nº 01/2011-DNOCS/DA/CRL (processo nº 59400.004703/2010-27) | CE | Lote 15: 01 pirâmide constituída: birôs (madeira), laptop, nível, planímetro, planímetro, projetor, termômetro e equipamentos de topografia e desenhos diversos. (no estado) – R\$ 200,00 |
| EDITAL DE LEILÃO PÚBLICO Nº 01/2014-CEST-PB/DNOCS (processo nº 59400.001357/2014-59) ¹⁵ | PB | Lote 53: 01 pirâmide constituída de: materiais de precisão diversos, tais como, teodolitos, microscópios, altímetro, máquinas fotográficas. - R\$: 400,00 |
| EDITAL DE LEILÃO PÚBLICO Nº 02/2015-CEST-PB/DNOCS (processo nº 59400.002342/2015-99) | PB | Lote 58: 01 pirâmide constituída de teodolitos, GPS Receiver Trimble R3 e acessórios topográficos. Local: os bens encontram-se em João Pessoa/PB.- R\$1.000,00 |

Fonte: elaboração dos autores a partir dos dados levantados no Sistema de Pesquisa de Licitações do DNOCS¹⁶

¹⁵ Este edital foi o único não localizado através do Sistema de Pesquisa de Licitações do DNOCS, o mesmo encontra-se disponível em: <<https://ptdocz.com/doc/78869/edital-de-leil%C3%A3o-p%C3%BAblico-n%C2%BA-01-2014-cest>>. Acesso em: 26 jul. 2017.

¹⁶ O Sistema de Pesquisa de Licitações do DNOCS pode ser consultado on-line através do link: <http://apoena.dnocs.gov.br/php/compras/licitacoes.php?p_view=short&title=0&>. Acesso em: 22 out 2017.



Figura 7 - Lote 53: “01 pirâmide constituída de: materiais de precisão diversos, tais como, teodolitos, microscópios, altímetro, máquinas fotográficas. Valor do lance inicial: R\$: 400,00”. (EDITAL DE LEILÃO PÚBLICO Nº 01/2014-CEST-PB/DNOCS)



Figura 8 -: Lote 54: “01 pirâmide constituída de: materiais de precisão diversos, tais como, microscópio, dispensor, balanças. Valor do lance inicial: R\$: 350,00. (EDITAL DE LEILÃO PÚBLICO Nº 01/2014-CEST-PB/DNOCS)



Figura 9 - Lote 25: 01 pirâmide constituída de aparelhos de microfilmagem, aparelhos de topografia (níveis e teodolitos), aparelhos de estação meteorológica, aparelhos do laboratório de solo, máquina heliográfica (no estado) R\$200,00 (LEILÃO PÚBLICO Nº 01/2009-CEST-PE)

Os leilões realizados há poucos anos atrás, compunham-se de centenas de lotes (ou pirâmides de objetos) desde automóveis e tratores até objetos de C&T, a equipamentos de engenharia civil e de montagens de laboratório. Dentre os bens leiloados encontravam-se equipamentos para diversas aplicações, além de objetos que compunham o dia-a-dia das atividades de engenharia (perfuratrizes, tratores, escavadeiras, prensas, entre outros objetos). Não houve, por parte da Instituição, nenhuma atribuição de valor cultural a estes objetos, que foram leiloados juntamente com pirâmides de sucata, ao mesmo tempo em que se renovava seu mobiliário e equipamentos.

Recebemos esta informação sobre muitos descartes ocorridos já no início do século XX também nos levantamentos realizados em instituições de ensino superior, que fizeram referência contínua às renovações de material decorrentes das políticas públicas adotadas nos últimos dez anos e encerradas no ano de 2016.

Contudo, dada às grandes dimensões das universidades e apesar dos descartes contínuos, alguns objetos de C&T foram preservados por professores ou técnicos administrativos, em iniciativas isoladas. Paradoxalmente, a falta de padronização de procedimentos para o descarte nas universidades acabou favorecendo a atuação de indivíduos interessados em sua preservação, contudo, nos institutos de pesquisa aplicada, que são muito menores que as universidades, isso não parece ter acontecido, pois os leilões foram realizados com mais efetividade, a exemplo daqueles realizados pelo DNOCS e referidos nas demais instituições que visitamos.

A falta de padrões para o desfazimento de bens móveis nas universidades não é exclusividade de Pernambuco, também foi identificada em outra instituição federal de ensino, a Universidade Federal do Rio de Janeiro, como se pode atestar na seguinte declaração:

Percebe-se que, de um modo geral, não há uma regra sobre a determinação de responsabilidades para o descarte de bens patrimoniados sem uso nos laboratórios. Em alguns casos se obedece à hierarquia do departamento ou instituto. Nesse caso, o pesquisador do laboratório se reporta ao seu superior informando-o, através de um relatório, sobre a necessidade de se desfazer de determinado objeto. O chefe de departamento encaminha, então, ofício ao setor de patrimônio para a retirada e baixa do equipamento. Muitas vezes isso não acontece de forma rápida e o equipamento vai ficando abandonado em algum lugar no departamento ou fora dele. À vezes os pesquisadores conseguem se desfazer de objetos através de doações ou trocas com outros departamentos ou institutos na própria universidade. Outras vezes acontecem doações para instituições fora da universidade (HANDFAS *et al.*, 2016, p.16).

Conforme identificado por Handfas e colaboradores, na UFRJ também ocorrem doações e descartes, da mesma maneira que nos institutos de pesquisa aplicada de Pernambuco. Em última instância, a onipresença destas práticas evidencia a falta de políticas para a preservação dos bens que poderiam ser considerados patrimônio cultural de ciência e tecnologia.

Considerações Finais

Como resultado geral dos levantamentos em institutos de pesquisa aplicada de Pernambuco, concluímos que os objetos de C&T não foram considerados relevantes para a preservação pelos seus próprios usuários, pois dos sete institutos pesquisados apenas um preserva esse tipo de artefato e, por motivações individuais e não institucionais.

Contudo, ao compararmos a situação dos institutos de pesquisa aplicada entre si, percebemos que há situações diferentes, pelo menos no que diz respeito às instituições vinculadas ao governo federal, que se encontram em franco processo de sucateamento (DNOCS, DNPM e SUDENE).

Não cabe no escopo deste capítulo analisar a relevância da atuação atual destas instituições, entretanto, certamente, podemos afirmar que foram instituições que não somente tiveram um papel ativo nos projetos políticos sociais desenvolvimentistas, mas também estiveram na linha de frente no que diz respeito à aplicação de ciência e tecnologia visando o enfrentamento de problemas do setor primário, e mesmo da subsistência de algumas regiões do Nordeste; seus técnicos e pesquisadores trabalhavam com a perspectiva de que a ciência e a tecnologia poderiam salvar o país. Esta perspectiva poderá, no futuro, ser estudada através de fontes documentais, porém, não através da cultura material, representada por meio dos objetos, pois com o desmonte destas instituições não tem se preocupado com a preservação de objetos que ajudem a compreender as práticas que se originaram nestas instituições.

Também é diferente o perfil os institutos de pesquisa estaduais, nos quais a memória institucional não tem sido associada à cultura material, novamente vista pelo seu valor de uso. Notável exceção - que apenas confirma a regra - é o Instituto de Pesos e Medidas de Pernambuco, cujo acervo encontra-se minimamente preservado e, uma pequena parte, até exposto no corredor principal da instituição.

Seria de grande riqueza poder comparar a visão de ciência e tecnologia que permeia os institutos de pesquisa aplicada de Pernambuco com as visões de C&T que existem em instituições de ensino superior.

O reconhecimento como patrimônio cultural de objetos de C&T utilizados no cotidiano dos institutos de pesquisa está muito longe de sua efetivação. Acreditamos que as instituições de pesquisa aplicada detêm vestígios materiais que poderiam compor o patrimônio cultural de ciência e tecnologia.

Torna-se relevante exercer um papel ativo do campo do patrimônio em espaços de produção de conhecimento científico para garantir que elementos representativos da história e memória institucionais e suas práticas sejam minimamente preservadas. Pois, sem o avançar dos levantamentos e pesquisas acadêmicas sobre o tema, a perspectiva da perda total e completa dos objetos de C&T e outros tipos de bens materiais do patrimônio cultural de C&T no Estado de Pernambuco, configura-se, cada vez mais como uma certeza.

Agradecimentos

Os autores agradecem ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico - CNPq e a Fundação de Amparo à Ciência e Tecnologia de Pernambuco FACEPE por prover recursos para o desenvolvimento das pesquisas.

Referências

ARAÚJO, Bruno Melo de. Educação e poder: O Ensino superior agrícola em Pernambuco nas décadas de 1930 e 1940. 2013. **Dissertação** (Mestrado), Programa de Pós Graduação em História Social da Cultura, UFRPE, Pernambuco, 2013. 130p. Orientador: Ricardo de Aguiar Pacheco.

BOURDIEU, Pierre. **Os usos sociais da ciência**. Por uma sociologia clínica do campo científico. São Paulo: Editora UNESP, 2004.

BRESER-PEREIRA, Luiz Carlos. Do Estado Patrimonial ao Gerencial. In: SACHS, Ignacy (org.). **Brasil** : um século de transformações. São Paulo, Companhia das Letras, 2001, pp. 222-259.

CARTA DO RIO DE JANEIRO SOBRE O PATRIMÔNIO CULTURAL DA CIÊNCIA E TECNOLOGIA, Rio de Janeiro, 2017. Disponível em: <<http://www.mast.br/images/pdf/Carta-do-Rio-de-Janeiro-sobre-Patrimnio-Cultural-da-Cincia-e-Tecnologia.pdf>>. Acesso em: 13 ago 2017.

COSTA, Icléia Thiesen Magalhães. Memória institucional: a construção conceitual numa abordagem teórico-metodológica. 1997. 169 f. **Tese** (Doutorado), Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação, Universidade Federal do Rio de Janeiro / Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia, Rio de Janeiro, 1997. Orientadores: Maria Nelida Gonzalez de Gomes; Hilton Japiassu. Disponível em: <<http://ridi.ibict.br/bitstream/123456789/686/1/icleiacosta1997.pdf>>. Acesso em: 18 out. 2017

FARIAS, Helio Takashi Maciel de. “Contra as secas”. A engenharia e as origens de um planejamento territorial no nordeste brasileiro (1877-1938). Natal, 2008. **Dissertação** (Mestrado), Programa de Pós-Graduação em Arquitetura e Urbanismo da UFRN. Orientadora: Angela Lúcia de Araújo Ferreira.

FIORAVANTI, Carlos. Páginas do Tempo. **Revista FAPESP**, n.156, p. 8-9, 2009. Disponível em: <http://revistapesquisa.fapesp.br/wp-content/uploads/2009/02/memoria_156.pdf>. Acesso em: 15 out. 2017.

GOMES, Angela de Castro (Org.). **O Brasil de JK**. 2. ed. Rio de Janeiro: FGV, 2002.

_____. **Vargas e a crise dos anos 50**. Rio de Janeiro: Relume Dumará, 1994.

GRANATO, Marcus; MAIA, Elias da Silva; SANTOS, Fernanda Pires; LOUVAIN, Pedro; HANDFAS, Ethel Rosemberg; SANTOS, Liliâne Bispo dos. Valorização do patrimônio científico e tecnológico brasileiro: resultados de pesquisa. In: Encontro Nacional de Pesquisa em Ciência da Informação (ENANCIB), XIII., 2013, Florianópolis. **Anais...** Florianópolis: UFSC, 2013a. p.01-20. Disponível em: <<http://enancib2013.ufsc.br/index.php/enancib2013/XIVenancib/paper/viewFile/545/472>> . Acesso em: 30 abr. 2016.

GRANATO, Marcus. Panorama sobre o patrimônio da ciência e tecnologia no Brasil: Objetos de C&T. In: GRANATO, Marcus; RANGEL, Marcio F. (Orgs.). **Cultura Material e Patrimônio da Ciência e Tecnologia**. Rio de Janeiro: Museu de Astronomia e Ciências Afins, 2009. p.78-103.

HANDFAS, Ethel Rosemberg; GRANATO, Marcus; LOURENÇO, Marta Catarino. O Patrimônio Cultural Universitário de Ciência e Tecnologia: os

acervos da Universidade Federal do Rio de Janeiro. **Tendências da Pesquisa Brasileira em Ciência da Informação**, v.9, n.2, p.1-20, set./dez. 2016. Disponível em: <<http://inseer.ibict.br/ancib/index.php/tpbci/article/view/265/359>>. Acesso em: 18 out. 2017.

INMET. **Boletim Informativo do Instituto Nacional de Meteorologia / MAPA**, Ano 9, n.50, Julho e agosto de 2015. Disponível em: <http://www.inmet.gov.br/portal/arq/upload/boletimInformativo_66.pdf>. Acesso em: 15 out. 2017.

LEVY, Henrique. A história da SUDENE: breve análise de uma agência federal para o desenvolvimento regional. **CLIO - Revista de Pesquisa Histórica**, Recife, n.4, p.107-119, 1981. Disponível em: <<https://periodicos.ufpe.br/revistas/revistaclio/article/view/24622>>. Acesso em: 15 out. 2017.

LOURENÇO, Marta; GESSNER, Samuel. Documenting Collections: cornerstones for more history of science in museums. **Science & Education**, v. 23, p.727-745, 2014.

LOURENÇO, Marta; 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, p.744-753, 2013.

OLIVEIRA, Maria Creuza Bezerra de. Panorama da gestão de museus da Universidade Federal de Pernambuco no período de 2004 a 2014. **Dissertação** (Mestrado), Programa de Pós-Graduação em Gestão Pública, Universidade Federal de Pernambuco, CCSA, 2015. Orientador: Emanuela Sousa Ribeiro. Disponível em: <<http://www.repositorio.ufpe.br/bitstream/handle/123456789/16156/DISSERTA%C3%87%C3%83O%20VERS%C3%83O%20FINAL.pdf?sequence=1&isAllowed=y>>. Acesso em: 31 ago. 2016.

GRANATO, Marcus; MAIA, Elias da Silva; SANTOS, Fernanda Pires; LOUVAIN, Pedro; HANDFAS, Ethel Rosemberg; SANTOS, Liliane Bispo dos. Valorização do patrimônio científico e tecnológico brasileiro: resultados de pesquisa. In: Encontro Nacional de Pesquisa em Ciência da Informação (ENANCIB), XIII., 2013, Florianópolis. **Anais...** Florianópolis: UFSC, 2013a. p.01-20

OLIVEIRA, Simone Rosa de. Preservar e proteger a memória institucional: uma questão de gestão do conhecimento. In: Seminário de Gestão do Patrimônio Cultural de Ciência e Tecnologia, II., 2013, Recife. **Anais...**

Recife: EDUFPE, 2013. p.239-249. Disponível em: <<https://drive.google.com/file/d/0B5oPK6bBbitBY3BKelFTUHVHTEU/view>>. Acesso em: 15 out. 2017.

REIS, Antônio Carlos de Souza. **Uma história de 75 anos de ciência agrônoma**. Recife: Instituto Agrônomo de Pernambuco, 2013.

RIBEIRO, Emanuela Sousa. Projeto Valorização do Patrimônio de C&T Brasileiro: Resultados em Pernambuco. **Museologia e Patrimônio**, v.8, n.2, p.29-56, 2015. Disponível em: <<http://revistamuseologiaepatrimonio.mast.br/index.php/ppgpmus/article/view/433/439>>. Acesso em: 17 mai. 2016.

SILVA FILHO, Arlindo Francisco. Patrimônio, Memória, Ciência e Tecnologia: gestão do patrimônio cultural de ciência e tecnologia do Centro de Tecnologia e Geociências da Universidade Federal de Pernambuco. 2013. 117f. **Dissertação** (Mestrado Profissional), Programa de Pós-Graduação em Gestão Pública, Universidade federal de Pernambuco. Orientador: Emanuela Sousa Ribeiro.

