

A Museologia e o Patrimônio Cultural de Ciência e Tecnologia: uma análise de sua produção bibliográfica

Bruno Melo de Araújo¹

Marcus Granato²

O patrimônio cultural é um campo complexo que abarca desde edifícios a documentos, saberes e práticas e todas as possibilidades de expressão cultural. O interessante leque de possibilidades trazido pelas categorias de Patrimônio Cultural ainda se constitui como uma relativa novidade no ambiente universitário, principalmente quando nos detemos a categoria do Patrimônio Cultural de Ciência e Tecnologia.

Aos que aceitam o desafio da pesquisa, é necessário desbravar os caminhos já trilhados por aqueles que já enveredaram nos debates e proposições teórico-metodológicas. O artigo se propõe a evidenciar o caminho percorrido pelos pesquisadores que tomaram como objeto de pesquisa o Patrimônio Cultural de Ciência e Tecnologia percebendo suas vinculações teóricas e principais temas que são objeto de discussão do campo.

Nesse sentido buscamos antes de tudo demarcar a rede de produção em torno do tema. Para tanto, partimos da dimensão conceitual do Patrimônio de C&T para demarcar o recorte dos trabalhos científicos que seriam elencados em nosso estudo. Autores como Granato define esta categoria de Patrimônio como aquele relativo

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)

Esta definição ampara-se em uma diferenciação entre ciência e tecnologia “a ciência está muito relacionada ao mundo das ideias e conceitos; enquanto a tecnologia relaciona-se à prática, à solução de problemas práticos” (GRANATO, 2009, p. 79) – que, contudo, nem sempre é clara quando nos

¹ Doutorando em Museologia e Patrimônio pela UNIRIO/MAST. Professor Assistente da UFPE no Departamento de Antropologia e Museologia.

² Tecnologista Sênior do Museu de Astronomia e Ciências Afins. Vice coordenador e professor do Programa de Pós Graduação em Museologia e Patrimônio. consultor ad-hoc do CNPq, da FAPESP, da CYTED, da FAPERJ e Jovem Cientista do Nosso Estado (FAPERJ) Orientador do plano pesquisa.

defrontamos com as pesquisas de campo, em que é necessário identificar e selecionar objetos, atribuindo-lhes, muitas vezes pela primeira vez, valores que os inserem como patrimônio cultural.

Como é da própria natureza de todo acervo, ele materializa uma diversidade de tipologia de objetos: equipamentos, manuais, amostras, documentos, livros, materiais de ensino, livros, apostilas, réplicas, entre outros objetos utilizados em atividades de pesquisa e de ensino.

Lourenço e Wilson (2013, p.3) enumeram aquilo que pode ser incluído na categoria patrimônio cultural de C&T:

It includes human-made buildings and landscapes of historical significance, such as astronomical and geophysical observatories, meteorological stations, laboratories, and botanical gardens. But it also includes herbaria, fossils, bones, eggs, pollens, wax and teaching models, minerals, rocks, meteorites, scientific instruments of all types, soil samples, animals, plants and seed, tissue and DNA banks, among many others. Scientific heritage is multilayered and it includes scientific heritage of historical value. (LOURENÇO e WILSON, 2013, p.3)

Trata-se de acervos que retratam diversos estágios de construção do conhecimento científico e tecnológico e, mais ainda, simbolizam a própria sociedade contemporânea. Uma vez musealizado, o patrimônio cultural de ciência e tecnologia pode ser, ao mesmo tempo, portador da memória dos “modos de conhecer” e, incentivador/divulgador das novas tecnologias e do próprio conhecimento científico.

A partir deste referencial conceitual buscamos identificar na produção bibliográfica os tensionamento e discussões presentes. Identificamos a produção bibliográfica pertinente ao tema nos em programas de pós-graduação do país a partir da biblioteca Digital de Teses e Dissertações³ e diretamente no Programa de pós-graduação em Museologia e Patrimônio⁴. A identificação e realização de eventos científicos e grupos pesquisa.

Desse movimento de pesquisa emergiu destes bancos de dados nos foi dado um universo de 08 trabalhos que tangenciavam suas discussões para o nosso enfoque de pesquisa.

Relacionado à realização de eventos científicos, evidenciamos o Seminário Internacional Cultura Material e Patrimônio de C&T realizados desde o ano de 2009, tendo em 2014 a sua terceira edição; O XXXI Simpósio Internacional da Comissão de Instrumentos Científicos realizado em 2012 no Rio de Janeiro; O Simpósio de Gestão do Patrimônio Cultural de Ciência e Tecnologia realizado bianualmente desde o ano de 2011.

³ Teses e dissertações pesquisadas disponíveis em: <http://bdtd.ibict.br/>. Acessado em 05 de Abril de 2015.

⁴ Teses e dissertações do Programa de Pós-graduação em Museologia e Patrimônio UNIRIO/MAST disponíveis em: <http://ppg-pmus.mast.br/inicio.htm> . Acessado em 10 de março de 2015.

O último aspecto a ser destacado engloba os grupos de pesquisa⁵. A partir dos grupos de pesquisas que trazem que se relacionam com a área de museologia e os temas do Patrimônio Cultural foram levantados 56 grupos em funcionamento em todo o país, no entanto, dedicando ao Patrimônio de C&T encontramos 02 grupos: Preservação de Acervos culturais/MAST e Museologia Ciência e Informação/UFPE.

O primeiro grupo de pesquisa, liderado pelo Professor Marcus Granato e que tem participação no primeiro mestrado e doutorado em museologia e patrimônio do Brasil, através do convênio UNIRIO/MAST e iniciará no MAST em 2015 um mestrado profissional em Preservação de Acervos de C&T. Possui vínculos de pesquisa a nível nacional com as Escolas de Museologia da UNIRIO, da UFPE, da UFBA, da UNB, da UFOP e da UFPEL; e a nível internacional com a Fondazione Scienza e Tecnica (Florença), o Museu de Ciência da Universidade de Lisboa (MCUL), o Programa de Pós-Graduação em Museologia da Universidade do Porto e o Centro de Documentação e História da Ciência da Universidad de Valencia. Desenvolve projetos de cooperação internacional Brasil-Portugal, onde produziu um thesaurus de acervos científicos. Realiza o primeiro levantamento de patrimônio de C&T no Brasil.

O segundo grupo de pesquisa, liderado pela Professora Emanuela Sousa Ribeiro desenvolve atividades de ensino, pesquisa e extensão vinculados à Museologia e suas relações interdisciplinares, em especial com a Ciência da Informação e a História. Nos trabalhos realizados destacamos o Levantamento do Patrimônio Universitário da UFPE e do Patrimônio Cultural de Ciência e Tecnologia do estado, este em parceria com o Museu de Astronomia e Ciências Afins - MAST, Rio de Janeiro. O desenvolvimento das atividades deste grupo, possibilitou a realização do Seminário de Gestão do Patrimônio Cultural de Ciência e Tecnologia que vem sendo realizado bianualmente desde o ano 2011; a Jornada do Patrimônio Universitário; organização e itinerância de exposições: Leonardo Da Vinci: Maravilhas Mecânicas (MAST), Viver bem faz bem: Saúde Comunitária e Desenvolvimento Social. Os pesquisadores do grupo desenvolvem formação de recursos humanos em nível de graduação e pós-graduação, e possuem projetos de pesquisa aprovados pela FACEPE e pelo CNPq.

O conjunto de dados apresentados apontou de forma inicial a intrínseca relação entre o Patrimônio Cultural de Ciência e Tecnologia e os Estudos de Cultura Material. Sendo assim, a

⁵ Para grupos de pesquisas, consultar: <http://lattes.cnpq.br/web/dgp> . Acessado em 15 de março de 2015.

interpretação destes estudos em uma perspectiva historiográfica possibilitará uma percepção do desenvolvimento das pesquisas na área e seus desdobramentos.

Os Estudos de Cultura Material e o Patrimônio Cultural de Ciência e Tecnologia

As primeiras publicações de trabalhos que tangenciam seus esforços em análises da Cultura Material de instrumentos científicos datam do início do século XX. Em 1923 teremos a publicação de Rupert Thomas Gould, *The Marine Chronometer: its History and Development* no qual se discute a história dos cronômetros e as primeiras tentativas de medir a longitude incluindo discussões e diagramas de diversos mecanismos empregados com detalhes de seus inventores⁶

Seguindo os estudos de coleções científicas, teremos em 1932 a publicação de Robert T. Gunther, *The astrolabes of the World*. Neste, revela-se a pesquisa e catalogação da Coleção Lewis Evans no antigo museu Ashmolean, em Oxford⁷. Com um levantamento de mais de 300 astrolábios, ele apresenta um estudo de um grupo de instrumentos pertencentes a lugares e épocas diferentes, abordando aspectos materiais e descritivos dos objetos.

Na década de 1950, teremos a contribuição de Maurice Daumas, com a publicação de *Les Instruments Scientifiques aux XVIIe et XVIIIe siècles*, um estudo sobre instrumentos científicos na França dos séculos XVII e XVIII. Seu texto divide-se em três partes. A primeira intitulada a indústria de instrumentos no século XVII subdivide-se em: instrumentos convencionais, as invenções no século XVII, oficinas no século XVII. A segunda parte é intitulada de Fatores de mudanças na indústria dos instrumentos. Quanto à terceira parte intitulada indústria de instrumentos no século XVIII está subdividida em 7 partes: evolução dos instrumentos ópticos, a evolução dos instrumentos de astronomia e geodésia, a disvisão técnica do limbo, a evolução dos instrumentos de física, oficinas inglesas, a indústria de instrumentos no continente, as oficinas francesas⁸.

É importante destacar, como aponta Maria Alice Cioca (2013) que estas pesquisas apresentavam os objetos de forma secundária, como auxiliares na construção e desenvolvimento das ciências e

⁶ GOULD, Rupert Thomas. *The Marine Chronometer, Its History and Development*, London. JD Porter, 1923. Foi publicado pela primeira vez em 1923 por JD Potter e foi a primeira produção acadêmica sobre o assunto. Foi considerado o texto oficial sobre cronometristas marinhos por pelo menos meio século.

⁷ GUNTHER, Robert T. *The Astrolabes of the World*. The western Astrolabes. Vol. 2, n° 2 (jan., 1934) pp. 492 - 495. Disponível em: <http://www.jstor.org/stable/225277>.

⁸ DAUMAS, Maurice. *Les Instruments Scientifiques*. Edité par Puf Presses Universitaires De France, Paris, 1953.

conseqüentemente na história da ciência. Segundo a autora, “sendo objetos usados nas experimentações, não eram tidos como importantes, já que a própria experimentação não era vista como algo relevante”⁹.

A percepção de um olhar mais abrangente sobre os objetos, proporcionou a criação de um movimento mais crítico em torno do tema. Na década de 1970, intelectuais ligados a Sociologia da ciência criam um movimento intitulado de *Sociology Scientific Knowledge (SSK)*, apresentando considerações sobre o papel que “os fatores sociais desempenham no desenvolvimento científico, principalmente, em relação aos aspectos racional e científico”¹⁰.

Na década 1990 iremos assistir o aprofundamento do debate, onde se buscou reunir na investigação valores internos aos objetos e valores externos. Desta forma, passaram a ser considerados aspectos cognitivos e sociais na produção e utilização dos objetos. A revisão proporcionou um novo olhar para os objetos alertando para a contribuição da experimentação e dos objetos de ciência para o desenvolvimento científico e para novos temas de estudo da cultura material da ciência.

Com este enfoque, destacamos a publicação de Jim Bennet¹¹, que em 1992, publicou o artigo *The English Quadrant in the Europe: Instruments and the Growth of Consensus in Pratical Astronomy*, no qual se observa a influência de instrumento na construção de um consenso na prática astronômica na Europa.

The spread of the English instruments extended beyond France and Germany. In Italy [...] Hungary [...]. We need to know more about the programmes of the work the simulated, but from the cases of England, France and Germany, we can already see the instruments as a vital ingredient in the astronomical consensus. (BENNETT, 1992, p.12)

Nos últimos anos as publicações que trazem no bojo da sua discussão estudos de cultura material sobre objetos científicos vêm apresentando perspectivas diferenciadas. Destacamos a produção de intelectuais que se debruçam no tema: Paolo Brenni¹², Lorraine Daston¹³, Peter Galison¹⁴.

Paolo Brenni tem ressaltado em suas pesquisas o desenvolvimento e processos que afetaram os objetos científicos, principalmente no século XX com a introdução de novas técnicas e de novos

⁹ OLIVEIRA, Maria Alice Ciocca de Oliveira. A Trajetória da formação da Coleção de Objetos de C&T do Observatório do Valongo. 2011. Dissertação (Mestrado) – Programa de Pós-Graduação em Museologia e Patrimônio, UNIRIO/MAST, Rio de Janeiro, 2011. 162 p. Orientador: Marcus Granato

¹⁰ IDEM. P.34

¹¹ Diretor do Museu de História da Ciência na Universidade de Oxford.

¹² Pesquisador do italian CNR (National Research Council) e do Fondazione Scienza e Tecnica, Florence, Itália. Presidente da Scientific Instrumnet Society (SIS) e da Scientific Instrument Commission (SIC).

¹³ Professora e Diretora do Committee em Social Thought da Universidade de Chicago e Diretora executiva do Instituto Max Plank para História da Ciência. Entre outros trabalhos, editou o livro *Biographes of Scientific Objects* (Chicago: University of Chicago Press, 2000).

¹⁴ Historiador da Ciência da Universidade de Havard, Cambridge.

materiais na sua produção. Destacando a substituição da matéria-prima constitutiva dos instrumentos, como também a miniaturização dos componentes constitutivos¹⁵.

Focados nos estudos da História da Ciências, Lorraine Daston e Peter Galison voltaram suas atenções para os estudos de Cultura Material. Seus trabalhos apontam para o surgimento de novos objetos na pesquisa científica, sua relação com a tecnologia, como também, os objetos científicos como evidência histórica e sua inter-relação com imagens e textos. Destacamos o livro *Objectivity*, onde os autores discorrem o surgimento de objetividade nas ciências de meados do século XIX - e mostrar como o conceito difere de suas alternativas. Esta é uma história de ideais fundidas com as práticas cotidianas na confecção de imagens científicas. Desde o século XVIII até o início XXI séculos, as imagens que revelam os compromissos mais profundos das ciências¹⁶.

No cenário português, observamos o esforço de intelectuais buscando a partir dos seminários de estudos de casos de cultura material¹⁷ refletir sobre a cultura material e coleções científicas, museus universitários e patrimônio científico. Destacamos ainda os estudos de Marta Lourenço com seu levantamento sistemático do patrimônio científico, artístico e arquitetônico da Universidade de Lisboa¹⁸.

No Brasil os estudos de Cultura Material ainda não encontram numerosos títulos. Sobre o tema, teremos a contribuição impar do Museu de Astronomia e Ciências Afins – MAST que vêm subsidiando atividades de exposição, seminários e Workshops em nível nacional e internacional discutindo o patrimônio cultural de Ciência e Tecnologia, como também com o desenvolvimento de grupos de pesquisa¹⁹ que tem a cultura material como referência dos debates, além da produção de exposições museológicas.

Por fim, teremos a contribuição de Samuel Alberti em *Objects and the museum*, no qual o mesmo o propõe a construção da história do museu baseada na trajetória das coleções. Nesse sentido, a partir do contexto pelos quais os objetos passaram, as influências, as apropriações, a relação com as pessoas e os demais objetos da coleção, a circulação dos objetos em diferentes instituições contribuirá para análise e construção da vida social dos objetos.

¹⁵ BRENNI, 2007, p.68.

¹⁶ DASTON, Lorraine. GALISON, Peter. *Representations*, volume 0, Issue 40, Especial Issue: seeing Science. Autumn, 1992. P. 81 – 128. Disponível em : <http://www.nyu.edu/classes/bkg/methods/daston.pdf>

¹⁷ <http://www.ciuhct.com/index.php/pt/ciclos-de-conferencias/conferencias-estudos-de-caso-de-cultura-material.html>

¹⁸ LOURENÇO, Marta .C.; CARNEIRO, Ana (eds). *Spaces, Collections and Archives in the History of Science: The Laboratorio Chimico Ouverture*. Lisboa: Museu de Ciência da Universidade de Lisboa, 2009.

¹⁹ GPBC – Grupo de Pesquisas em Preservação de Bens Culturais, sediado no Museu de Astronomia e Ciências Afins – MAST.

Sendo assim, os estudos com objetos de C&T podem incluir muitas informações ligadas ao cotidiano da prática científica, informações essas que são fundamentais para o entendimento dos processos de trabalho e de produção. Lourenço e Gessner (2012) ressaltam diversos pontos de análise para os quais esses objetos podem contribuir:

The study of historical objects brings new perspectives to both local and global narratives in the history of science, technology and medicine. Objects can provide important insights into the development of experimental inquiry, theoretical speculation, research and teaching practices, technical application and innovation, interactions between instrument-makers, laboratory staff and scientists, as well as broader historical, social and political contexts (LOURENÇO e GESSNER, 2012, p. 4)

Estes autores ressaltam assim o conjunto de possibilidades de leituras e produções de narrativas que os objetos subsidiam para os pesquisadores. As análises tangenciaram desde a perspectiva teórica e seus limites conceituais, produção de biografias de coleções, atribuição de sentidos a objetos em contextos científicos.

Frente a este referencial teórico e metodológico, um conjunto de trabalhos se desenvolveu no seio dos grupos de pesquisa e programas de pós-graduação. Um dos primeiros trabalhos em nível de mestrado no Programa de Pós Graduação em Museologia e Patrimônio que trazem no seu cerne este conjunto de discussões foi realizado por Roberta Nobre da Câmara com a discussão da Patrimonialização do material genético brasileiro: o estudo de caso da coleção de fungos filamentosos Instituto Oswaldo Cruz²⁰ no ano de 2008.

Seu estudo teve por objetivo apresentar e discutir o processo de patrimonialização de material genético brasileiro, utilizando como principal referência a legislação de salvaguarda relacionada. Como estudo de caso, é apresentado o histórico da Coleção de Fungos Filamentosos da Fundação Oswaldo Cruz, FIOCRUZ, uma coleção viva, iniciada em 1922 e fiel depositária de patrimônio genético nacional, e analisada a real proteção dessa coleção, de acordo com os referenciais dos estudos patrimoniais.

²⁰ CÂMARA, Roberta Nobre da. A patrimonialização de material genético brasileiro: o estudo de caso da coleção de fungos filamentosos do Instituto Oswaldo Cruz. 2008. Dissertação (Mestrado) – Programa de Pós-Graduação em Museologia e Patrimônio, UNIRIO/MAST, Rio de Janeiro, 2008. 115p. Orientadores: Marcus Granato e Magali Romero Sá.

Neste trabalho, observamos as primeiras iniciativas de conceituação de Coleções científicas e uma perspectiva de enquadramento como patrimônio genético, tornando-se pioneira e abrindo espaços de análise para outros projetos de pesquisa.

Em 2009, Felipe Koeller Rodrigues Vieira buscou na pesquisa de dissertação intitulada *Patrimônio Aeronáutico: Presenças e Ausências no museu aeroespacial brasileiro*²¹ discutir a natureza do patrimônio aeronáutico, a partir da sua gênese histórica e de seu valor simbólico, e a conservação das aeronaves, utilizando as cartas patrimoniais como referência. Para o autor patrimônio aeronáutico não possui uma delimitação definida claramente, apesar do expressivo valor simbólico atribuído ao mesmo e que as intervenções realizadas nas aeronaves pertencentes aos museus aeronáuticos.

Apesar de não trazer em seu texto uma discussão articulada a ciência e a tecnologia, este trabalho possibilita pensar os limites e possibilidades de escrita a partir de objetos que são invenções e frutos de um processo de desenvolvimento tecnológico.

O primeiro trabalho que traz uma discussão focada no Patrimônio de C&T foi desenvolvido por Maria Alice Ciocca de Oliveira no ano de 2011 e teve como objetivo construir a trajetória da formação da Coleção de Objetos de C&T do Observatório do Valongo²² como subsídio para a pesquisa museológica sobre coleções e para a construção da história do ensino da Astronomia no Brasil, em especial, no Rio de Janeiro.

Para isso, inicialmente, a autora buscou sua caracterização como patrimônio da C&T do Brasil, situando-a como uma coleção histórica de ensino e pesquisa, no âmbito das coleções universitárias. Em seguida, construiu-se a trajetória da formação da coleção, através do levantamento de informações sobre os objetos que foram usados nas aulas práticas das disciplinas relacionadas à Astronomia, Geodésia e Topografia, ministradas no Observatório Astronômico da Escola Politécnica do Rio de Janeiro, nome anterior do Observatório, nas aulas práticas e nas pesquisas realizadas no Curso de Graduação de Astronomia, no Observatório do Valongo, unidade da Universidade Federal do Rio de Janeiro.

²¹ VIEIRA, Felipe Koeller Rodrigues. *Patrimônio Aeronáutico: presenças e ausências no Museu Aeroespacial Brasileiro*. 2009. Dissertação (Mestrado) – Programa de Pós-Graduação em Museologia e Patrimônio, UNIRIO/MAST, Rio de Janeiro, 2009. 143 p. Orientador: Marcus Granato.

²² OLIVEIRA, Maria Alice Ciocca de Oliveira. *A Trajetória da formação da Coleção de Objetos de C&T do Observatório do Valongo*. 2011. Dissertação (Mestrado) – Programa de Pós-Graduação em Museologia e Patrimônio, UNIRIO/MAST, Rio de Janeiro, 2011. 162 p. Orientador: Marcus Granato

A pesquisa foi realizada a partir do final do século XIX, tendo como ponto de partida a fundação da Escola Politécnica do Rio de Janeiro em 1874, terminando nos primeiros anos do século XXI, quando a Coleção de Objetos de C&T do OV foi reconhecida como representante da memória institucional. Os dados sobre os objetos da coleção possibilitaram o conhecimento de parte dos contextos, social, político, econômico e científico em que os objetos participaram, contribuindo não só para a construção da trajetória da formação da coleção, mas também, para a trajetória institucional que era pouco conhecida.

Destacamos a utilização do método de pesquisa prosopográfico, tomado pela autora como “técnica de pesquisa do historiador que investiga as características comuns do passado de um grupo de atores na história através do estudo coletivo de suas vidas”.²³

Em março de 2012, visualizaremos em *A Patrimonialização de remanescentes do processo de industrialização: O legado da Cia. Nacional de Álcalis defendida no PPG PMUS por Cláudia Machado Ribeiro*²⁴ o estudo dos movimentos dirigidos a dar novos sentidos e novos usos ao legado do processo de industrialização originaram-se na segunda metade do século XX.

Assim, ao tornar-se objeto de interpretação, os remanescentes desse processo passaram a ser passíveis de patrimonialização. Nesse contexto, surgem as questões: quais os critérios de seleção que orientam a escolha dos bens de interesse para a preservação do legado do processo de industrialização? Sobre quais valores se articulam os discursos que pretendem legitimar o patrimônio industrial?

A partir dessas indagações buscou-se identificar os critérios que embasam as ações que conduzem à patrimonialização do legado do processo de industrialização e avaliar se a Companhia Nacional de Álcalis (CNA), desativada em 2006, que para a autora foram classificadas como patrimônio industrial.

Especificamente, procedeu-se ao levantamento da trajetória da Companhia a partir das razões que levaram a implantação da primeira, e única, fábrica de carbonato de sódio brasileira, em Arraial do Cabo, Rio de Janeiro e a caracterização do conjunto de elementos proveniente desse empreendimento. Desse modo, além do aspecto singular da fábrica de álcalis sódicos,

²³ IDEM, P.19.

²⁴ RIBEIRO, Cláudia Machado. *A patrimonialização de remanescentes do processo de industrialização: o legado da Cia. Nacional de Álcalis*. 2012. Dissertação (Mestrado) – Programa de Pós-Graduação em Museologia e Patrimônio, UNIRIO/MAST, Rio de Janeiro, 2012. 121p. Orientador: Marcus Granato.

identificou-se que a CNA foi uma indústria estratégica para o país sob o ponto de vista do desenvolvimento e da segurança nacional, um marco na industrialização do Brasil.

Devemos atentar para categorização adotada pela autora, proporcionando um debate acerca dos limites conceituais dos objetos de pesquisa. Apesar de ter como objeto de pesquisa um conjunto de objetos e o território que evidenciam o desenvolvimento tecnológico de um dado período, a mesma recorreu a perspectiva de paisagem cultural e do patrimônio que lhes está associado, como testemunhos dos processos mais importantes na história da Humanidade, de modo a que os vindouros possam aperceber-se de como se realizou essa prodigiosa transformação, apresenta não só o interesse associado à preservação de uma parcela marcante do passado histórico como pode desempenhar um papel significativo na regeneração econômica de cidades e regiões deprimidas ou em declínio .

Em março de 2013, teremos a contribuição de Bianca Marandino da Costa Tibúrcio com a dissertação intitulada Instrumentos científicos, um desafio para os museus: Estudo de caso das comissões de Luiz Cruls ao Planalto Central do Brasil²⁵. Nesta, a mesma analisa um conjunto de instrumentos científicos musealizados no Museu de Astronomia e Ciências Afins (MAST) que teriam relação com as Comissões Cruls ao Planalto Central. Realizando uma aproximação entre as questões que envolvem o museu de ciência e a relação da complexidade existente nas coleções de instrumentos científicos.

Nesse sentido, é estudado os documentos institucionais, cartas e relatórios do Observatório Imperial/Nacional para compreender sua relação com seus instrumentos científicos e que, mais tarde, veio a formar uma das primeiras coleções do MAST. O estudo do contexto de utilização dos instrumentos científicos é traçado com suas biografias evidenciando suas possíveis ligações com a comissão escolhida.

Em junho deste mesmo ano, Ethel Rosemberg Handfas, discute em sua dissertação a Política Pública de C&T e museus de ciência: O Museu de Astronomia e Ciências Afins²⁶. Seu estudo procurou promover uma reflexão sobre o impacto das políticas públicas de C&T no

²⁵ TIBÚRCIO, Bianca Mandarino da Costa. Instrumentos científicos, um desafio para os museus: Estudo de caso das Comissões de Luiz Cruls ao Planalto Central do Brasil. 2013. Dissertação (Mestrado) – Programa de Pós-Graduação em Museologia e Patrimônio, UNIRIO/MAST, Rio de Janeiro, 2013. 164 p. Orientador: Moema de Rezende Vergara.

²⁶ HANDFAS, Ethel Rosemberg. Políticas Públicas de C&T e museus de ciência: O Museu de Astronomia e Ciências Afins. Maria Esther Alvarez Valente. UNIRIO/MAST. 2013. Dissertação.

processo de construção e da trajetória do MAST, único museu de ciência e técnica de âmbito federal ligado ao Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação – MCTI.

O objetivo central foi estudar o conceito museológico do Museu de Astronomia e Ciências Afins – MAST de modo a entender melhor sua tipologia museológica, com vistas a ressaltar seu caráter político. O período pesquisado está delimitado entre 1985, ano de fundação do MAST e de criação do Ministério da Ciência e Tecnologia – MCT, e 2010 quando o Museu elaborou suas diretrizes de ação para o período 2011-2015.

Na sua dissertação foram analisados conjuntos documentais oficiais do MCTI relacionados às políticas públicas de C&T com foco, apenas, nas diretrizes e ações relacionadas aos museus e à preservação do patrimônio científico e tecnológico. Houve interesse, também, em levantar orientações do Ministério quanto à atuação das Unidades de Pesquisa sob sua subordinação, particularmente o MAST. Para evidenciar as ações e deliberações do MCTI que influenciaram a construção do conceito museológico do MAST, desde sua criação, foram explorados documentos oficiais das diversas gestões do Museu.

Este trabalho possibilita ao leitor lançar um olhar de como as políticas públicas podem interferir sobre a produção, concepção de instituições que tenham o foco em acervos científicos, possibilitando uma compreensão que avança a determinação de se construir instâncias, caminhos e ações que contribuam para a percepção da importância dos museus de ciência para a preservação do patrimônio da ciência brasileira.

Ainda no ano de 2013, Patrícia Muniz Mendes com a dissertação que discute O Patrimônio de Ciência e Tecnologia da Universidade Federal de Juiz de Fora: Concepção museológica das Coleções²⁷ pesquisou aspectos referentes a formação de coleções e institucionalização de espaços museológicos de Ciência e Tecnologia na Universidade Federal de Juiz de Fora - UFJF, focando sua análise em três espaços: Museu Dinâmico de Ciência e Tecnologia (MDCT) e Museu da Farmácia Lucas Marques do Amaral (MFLMA).

²⁷ MENDES, Patricia Muniz. O Patrimônio de Ciência e Tecnologia da Universidade Federal de Juiz de Fora: concepções museológicas das coleções. 2013. Dissertação (Mestrado) – Programa de PósGraduação em Museologia e Patrimônio, UNIRIO/MAST, Rio de Janeiro, 2013. 144 p. Orientador: Marcio Ferreira Rangel

As principais noções elencadas para construção desta pesquisa dialogaram com a tipologia museológica de C&T: Patrimônio de C&T, Musealização, Memória, Museus e Coleções universitárias de C&T e Objetos de C&T.

Para a autora, a UFJF se apresenta como um espaço estratégico para a guarda e preservação de acervos de C&T, criado e estimulado pelo processo de musealização de coleções de C&T, fontes cruciais de informação para o campo da museologia e do patrimônio. Seu estudo de dados revela reflexões sobre o contexto histórico e social, tanto das coleções de C&T, hoje em espaços museológicos, quanto da própria Universidade, cenário para esse processo.

Devemos atentar para consonância de perspectivas metodológicas adotadas nesse trabalho, que se apoiou de forma dialógica em dois autores: Ginzburg (1990), por meio do paradigma indiciário, e Geertz (1989), através da descrição densa, uma vez que se buscou delinear essa “realidade mais complexa e não diretamente experimentável que envolveu a formação das coleções de C&T da UFJF, assim como a idealização e criação dos espaços museológicos citados”²⁸.

No ano de 2014, Fernanda Pires Santos discutiu em sua dissertação Encontro entre o Patrimônio de Ciência e Tecnologia e a sociedade: A preservação de objetos de ciência e tecnologia nos museus da cidade do Rio de Janeiro. A sua dissertação apresenta e analisa informações relacionadas a conjuntos e coleções de objetos de Ciência e Tecnologia – C&T que constituem acervos museológicos na cidade do Rio de Janeiro. As fontes de pesquisa foram fichas de registro preenchidas em visitas técnicas pela equipe do projeto de pesquisa Valorização do Patrimônio Científico e Tecnológico Brasileiro, desenvolvido no Museu de Astronomia e Ciências Afins, desde 2010, e os sites das instituições. Os conjuntos e coleções estudados são compostos por objetos que tenham sido produzidos até a final da década de 1960 e que estejam relacionados às áreas das ciências exatas e geociências.

Dentro universo dos museus cariocas, seu objetivo foi conhecer esse tipo de patrimônio, saber como vem sendo tratados nos museus da cidade e discutir alguns pontos relevantes para a preservação do patrimônio cultural musealizado.

Considerações Finais

²⁸ IDEM. P. 21.

O artigo apresentado estabeleceu pretensões e limites dados pelo seu próprio título. Com objetivo de situar a produção bibliográfica em torno do Patrimônio Cultural de Ciência e Tecnologia, nosso principal acesso a discussão se processou pelos grupos de pesquisa que se detêm exclusivamente ao tema, eventos e teses e dissertações defendidas.

Denotamos a presença de dois grupos de pesquisa que se debruçam sobre o tema, com destaque para o grupo “Preservação de Bens Culturais” sediado no Museu de Astronomia e Ciências Afins e que articula uma série de atividades científicas, subsidiando inclusive atividades de apoio a pesquisa em todo país. É nesta mesma instituição que articulada a Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro vemos a produção de dissertações sobre o Patrimônio de C&T.

A análise dos trabalhos produzidos nos possibilita perceber o atual nível de produção e discussão desta categoria. Denotamos inicialmente a intrínseca ligação com os estudos de Cultura Material que se colocam em muitos dos estudos como base para análise. Desdobram-se assim, desde levantamentos de acervos na instituição à trabalhos prosopográficos que almejam entender o sentido de produção das coleções.

É válido apontar que a partir destes estudos um universo foi revelado e que temos a necessidade de definir os limites e aproximações conceituais, visto a diversidade de objetos que podem ser inseridos nesta categoria, como também, o aprofundamento da percepção das categorias de coleção, visto que os acervos encontrados nestas instituições podem apresentar diferentes níveis de organização.

Trabalhos neste sentido estão em desenvolvimento e buscam oferecer a esta categoria um tratamento adequado de análise e de tratamento. Somente com o conhecimento, sistematização e aprofundamento destas questões poderemos produzir estratégias efetivas de proteção destes importantes vestígios da história do nosso desenvolvimento.

Referências Bibliográficas

ALBERTI, S. J. M. M. Objects and the museums. *Isis*, 96, 2005, 559-571.

BRENNI, Paolo. Trinta anos de atividades. *Instrumentos científicos de interesse histórico*. In: ANDRADE, A.M.R. (Org.) Caminho para as estrelas: reflexões em um museu. Rio de Janeiro: MAST, 2007. p.162-179.

CÂMARA, Roberta Nobre da. *A patrimonialização de material genético brasileiro: o estudo de caso da coleção de fungos filamentosos do Instituto Oswaldo Cruz*. 2008. Dissertação (Mestrado) – Programa de Pós-Graduação em Museologia e Patrimônio, UNIRIO/MAST, Rio de Janeiro, 2008. 115p. Orientadores: Marcus Granato e Magali Romero Sá.

DASTON, Lorraine. GALISON, Peter. *Representations*, volume 0, Issue 40, Especial Issue: seeing Science. Autumn, 1992.

DAUMAS, Maurice. *Les Instruments Scientifiques*. Edité par Puf Presses Universitaires De France, Paris, 1953.

GOULD, Rupert Thomas. *The Marine Chronometer, Its History and Development*, London. JD Porter, 1923.

GRANATO, M, CÂMARA, R. *Patrimônio, Ciência e Tecnologia: inter-relações*. In: CARVALHO, C. S. R, GRANATO, M, BEZERRA, R. Z, BENCHETRIT, S. F. In: Um olhar contemporâneo sobre a preservação do patrimônio cultural material. Rio de Janeiro: Museu Histórico Nacional, 2008. 172-200.

_____; LOURENÇO, M. (Orgs). *Coleções Científicas Luso-Brasileiras: Patrimônio a ser descoberto*. Rio de Janeiro. MAST, 2010. 382p.

GRANATO, M. *As exposições e o uso de acervos em museus de ciência e tecnologia*. In: *Museus e Comunicação – Exposições como objeto de estudo*. RJ: Museu Histórico Nacional, 2010. 237-257.

GUNTHER, Robert T. *The Astrolabes of the World*. The western Astrolabes. Vol. 2, nº 2 (jan., 1934) pp. 492 -495. Disponível em: <http://www.jstor.org/stable/225277>

HANDEFAS, Ethel Rosemberg. *Políticas Públicas de C&T e museus de ciência: O Museu de Astronomia e Ciências Afins*. Dissertação (Mestrado) – Programa de Pós-Graduação em Museologia e Patrimônio, UNIRIO/MAST, Rio de Janeiro, 2013. Orientador: Maria Esther Alvarez Valente.

LOURENÇO, Marta .C.; CARNEIRO, Ana (eds). *Spaces, Collections and Archives in the History of Science: The Laboratorio Chimico Ouverture*. Lisboa: Museu de Ciência da Universidade de Lisboa, 2009.

MENDES, Patricia Muniz. *O Patrimônio de Ciência e Tecnologia da Universidade Federal de Juiz de Fora: concepções museológicas das coleções*. 2013. Dissertação (Mestrado) – Programa de Pós-Graduação em Museologia e Patrimônio, UNIRIO/MAST, Rio de Janeiro, 2013. 144 p. Orientador: Marcio Ferreira Rangel.

OLIVEIRA, Maria Alice Ciocca de Oliveira. *A Trajetória da formação da Coleção de Objetos de C&T do Observatório do Valongo*. 2011. Dissertação (Mestrado) – Programa de Pós-Graduação em Museologia e Patrimônio, UNIRIO/MAST, Rio de Janeiro, 2011. 162 p. Orientador: Marcus Granato

RIBEIRO, Cláudia Machado. *A patrimonialização de remanescentes do processo de industrialização: o legado da Cia. Nacional de Álcalis*. 2012. Dissertação (Mestrado) – Programa de Pós-Graduação em Museologia e Patrimônio, UNIRIO/MAST, Rio de Janeiro, 2012. 121p. Orientador: Marcus Granato.

TIBÚRCIO, Bianca Mandarino da Costa. *Instrumentos científicos, um desafio para os museus: Estudo de caso das Comissões de Luiz Cruls ao Planalto Central do Brasil*. 2013. Dissertação (Mestrado) – Programa de Pós-Graduação em Museologia e Patrimônio, UNIRIO/MAST, Rio de Janeiro, 2013. 164 p. Orientador: Moema de Rezende Vergara.

VIEIRA, Felipe Koeller Rodrigues. *Patrimônio Aeronáutico: presenças e ausências no Museu Aeroespacial Brasileiro*. 2009. Dissertação (Mestrado) – Programa de Pós-Graduação em Museologia e Patrimônio, UNIRIO/MAST, Rio de Janeiro, 2009. 143 p. Orientador: Marcus Granato.